/ **Perfect Charging** / Perfect Welding / Solar Energy

SHIFTING THE LIMITS

Acctiva Seller
Acctiva Seller UCN

DE
Bedienungsanleitung
Batterieladesystem

EN
Operating Instructions
Battery charging system

ES
Manual de instrucciones
Sistema de carga de baterías

FR
Instructions de service
Système de chargeur de batteries

IT
Istruzioni per l'uso
Sistema di ricarica

NL
Gebruiksaanwijzing
Acculaadsysteem

PT
Manual de instruçôes
Sistema de carregamento de bate-rias

42,0410,1608 002-23122014

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsvorschriften ... 3
- Erklärung Sicherheitshinweise ... 3
- Allgemeines ... 3
- Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
- Umgebungsbedingungen ... 4
- Netzanschluss ... 4
- Gefahren durch Netz- und Ladestrom ... 4
- Gefahr durch Säuren, Gase und Dämpfe ... 5
- Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Batterien ... 5
- Selbst- und Personenschutz ... 6
- Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb ... 6
- EMV Geräte-Klassifizierungen ... 6
- EMV-Maßnahmen ... 6
- Datensicherheit ... 6
- Wartung und Instandsetzung ... 7
- Gewährleistung und Haftung ... 7
- Sicherheitstechnische Überprüfung ... 7
- Sicherheitskennzeichnung ... 7
- Entsorgung ... 8
- Urheberrecht ... 8

Sicherheitsvorschriften - erforderlich für USA, Kanada und Australien ... 9
- Allgemeines und elektrische Gefahren ... 9
- Warnung - Risiko Explosiver Gase ... 9
- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen ... 9
- Ladevorgang vorbereiten ... 10
- Aufstellort des Ladegerätes ... 10
- Vorsichtsmaßnahmen für den DC-Anschluss ... 11
- Arbeitsschritte bei im Fahrzeug installierter Batterie ... 11
- Arbeitsschritte für Batterien außerhalb des Fahrzeuges ... 11
- Anleitung für das Anschließen des Netzkabels inklusive Erdung ... 12
- USA Batterie-Ladegeräte 30 A + 50 A ... 12

Allgemeine Informationen ... 13
- Prinzip ... 13
- Gerätekonzept ... 13
- Warnhinweise am Gerät ... 13

Inbetriebnahme ... 14
- Sicherheit ... 14
- Bestimmungsgemäße Verwendung ... 14
- Netzanschluss ... 14
- Sicherheitskonzept - serienmäßige Schutzeinrichtungen ... 14

Bedienelemente und Anschlüsse ... 15
- Allgemeines ... 15
- Bedienpanel ... 15
- Anstecken von Optionen ... 15
- Anschlüsse ... 16
- Option Kantenschutz ... 16
- Abdeckungen für Anschlüsse und Optionen entfernen ... 17
- Montage ... 17
- Option Haltebügel und Option Zugentlastung für Ladekabel montieren ... 18
- Vorbereitung für Sicherheitsschloss ... 19

Batterie laden ... 20
- Ladevorgang starten ... 20
- Ladevorgang abschließen ... 20
- Ladevorgang unterbrechen ... 20
- Pufferladung ... 21

Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung ... 22
- Sicherheit ... 22
- Schutzeinrichtungen sprechen an ... 22
- Ladefehler ... 22

Kennlinie ... 24

Sicherheit 24
Kennlinie 24
Technische Daten 25
Elektrische Daten Eingang 230V 25
Normen 230V 25
Elektrische Daten Eingang 120V 25
Normen 120V 25
Elektrische Daten Ausgang 26
Mechanische Daten 26
Umgebungsbedingungen 26

Sicherheitsvorschriften

Erklärung Sicherheitshinweise

GEFAHR! Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG! Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod und schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT! Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.

HINWEIS! Bezeichnet die Möglichkeit beeinträchtigter Arbeitsergebnisse und von Schäden an der Ausrüstung.

WICHTIG! Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine schädliche oder gefährliche Situation.

Wenn Sie eines der im Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ abgebildeten Symbole sehen, ist erhöhte Achtsamkeit erforderlich.

Allgemeines

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahr für
- Leib und Leben des Bedieners oder Dritte,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit mit dem Gerät.

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein,
- diese Bedienungsanleitung vollständig lesen und genau befolgen.

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemein gültigen sowie die örtlichen Regeln zu Unfallverhütung und Umweltschutz zu beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät
- in lesbarem Zustand halten
- nicht beschädigen
- nicht entfernen
- nicht abdecken, überkleben oder übermalen.

Die Positionen der Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät, entnehmen Sie dem Kapitel „Allgemeine Informationen“ der Bedienungsanleitung Ihres Gerätes.
Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, vor dem Einschalten des Gerätes beseitigen.
Es geht um Ihre Sicherheit!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu benutzen. Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden, sowie für mangelhafte oder fehlerhafte Arbeitsergebnisse haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch
- das vollständige Lesen und Befolgen der Bedienungsanleitung und aller Sicherheits- und Gefahrenhinweise
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten
- die Einhaltung aller Hinweise der Batterie- und Fahrzeughersteller

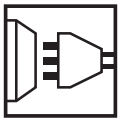
Die einwandfreie Funktion des Gerätes hängt von der sachgemäßen Handhabung ab. Keinesfalls darf das Gerät beim Hantieren am Kabel gezogen werden.

Umgebungsbedingungen

Betrieb oder Lagerung des Gerätes außerhalb des angegebenen Bereiches gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Genaue Informationen über die zulässigen Umgebungsbedingungen entnehmen Sie den technischen Daten im Beiblatt.

Netzanschluss



Geräte mit hoher Leistung können auf Grund ihrer Stromaufnahme die Energiequalität des Netzes beeinflussen.

Das kann einige Gerätetypen betreffen in Form von:
- Anschluss-Beschränkungen
- Anforderungen hinsichtlich maximal zulässiger Netzimpedanz *)
- Anforderungen hinsichtlich minimal erforderlicher Kurzschluss-Leistung *)

*) jeweils an der Schnittstelle zum öffentlichen Netz
siehe Technische Daten

In diesem Fall muss sich der Betreiber oder Anwender des Gerätes versichern, ob das Gerät angeschlossen werden darf, gegebenenfalls durch Rücksprache mit dem Energieversorgungs-Unternehmen.

HINWEIS! Auf eine sichere Erdung des Netzanschlusses ist zu achten

Gefahren durch Netz- und Ladestrom

Beim Arbeiten mit Ladegeräten setzen Sie sich zahlreichen Gefahren aus, wie z.B.:
- elektrische Gefährdung durch Netz- und Ladestrom
- schädliche elektromagnetische Felder, die für Träger von Herzschrittmachern Lebensgefahr bedeuten können

Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Jeder elektrische Schlag ist grundsätzlich lebensgefährlich. Um elektrische Schläge während des Betriebes zu vermeiden:

- keine spannungsführenden Teile innerhalb und außerhalb des Gerätes berühren.
- keinesfalls die Batteriepole berühren
- Ladekabel oder Ladeklemmen nicht kurzschließen

Sämtliche Kabel und Leitungen müssen fest, unbeschädigt, isoliert und ausreichend dimensioniert sein. Lose Verbindungen, angeschmorte, beschädigte oder unterdimensionierte Kabel und Leitungen sofort von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.

Gefahr durch Säuren, Gase und Dämpfe

Batterien enthalten augen- und hautschädigende Säuren. Zudem entstehen beim Laden von Batterien Gase und Dämpfe, die Gesundheitsschäden verursachen können und die unter gewissen Umständen hoch explosiv sind.

- Ladegerät ausschließlich in gut belüfteten Räumen verwenden, um das Ansammeln von explosiven Gasen zu verhindern. Batterieräume gelten nicht als explosionsgefährdet, wenn durch natürliche oder technische Lüftung eine Wasserstoff-Konzentration unter 4 % gewährleistet ist.
- Während des Ladens einen Mindestabstand von 0,5 m (19.69 in.) zwischen Batterie und Ladegerät einhalten. Mögliche Zündquellen sowie Feuer und offenes Licht von der Batterie fernhalten
- Die Verbindung zur Batterie (z.B. Ladeklemmen) keinesfalls während des Ladevorganges abklemmen

- Entstehende Gase und Dämpfe keinesfalls einatmen
- Für ausreichend Frischluftzufuhr sorgen.
- Keine Werkzeuge oder elektrisch leitende Metalle auf die Batterie legen, um Kurzschlüsse zu vermeiden

- Batteriesäure darf keinesfalls in die Augen, auf Haut oder Kleidung geraten. Schutzbrillen und geeignete Schutzkleidung tragen. Säurespritzer sofort und gründlich mit klarem Wasser abspülen, notfalls Arzt aufsuchen.

Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Batterien

- Batterien vor Schmutz und mechanischer Beschädigung schützen.
- Aufgeladene Batterien in kühlen Räumen lagern. Bei ca. +2 °C (35.6 °F) besteht die geringste Selbstentladung.
- Durch wöchentliche Sichtprüfung sicherstellen, dass die Batterie bis zur max. Markierung mit Säure (Elektrolyt) gefüllt ist.
- Betrieb des Gerätes nicht starten oder sofort stoppen und Batterie von autorisierter Fachwerkstätte überprüfen lassen bei:
  - ungleichmäßigem Säurestand oder hohem Wasserverbrauch in einzelnen Zellen, hervorgerufen durch einen möglichen Defekt.
  - unzulässiger Erwärmung der Batterie über 55 °C (131 °F).

Selbst- und Personenschutz

Personen, vor allem Kinder, während des Betriebes vom Gerät und vom Arbeitsbereich fernhalten. Befinden sich dennoch Personen in der Nähe
- diese über alle Gefahren (gesundheitsschädliche Säuren und Gase, Gefährdung durch Netz- und Ladestrom, ...) unterrichten,
- geeignete Schutzmittel zur Verfügung stellen.

Vor Verlassen des Arbeitsbereiches sicherstellen, dass auch in Abwesenheit keine Personen- oder Sachschäden auftreten können.

Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Geräte mit Schutzleiter nur an einem Netz mit Schutzleiter und einer Steckdose mit Schutzleiter-Kontakt betreiben. Wird das Gerät an einem Netz ohne Schutzleiter oder an einer Steckdose ohne Schutzleiter-Kontakt betrieben, gilt dies als grob fahrlässig. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.
- Das Gerät nur gemäß der am Leistungsschild angegebenen Schutzart betreiben.
- Das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen, wenn es Beschädigungen aufweist.
- Netz- und Gerätezuleitung regelmäßig von einer Elektro-Fachkraft auf Funktionstüchtigkeit des Schutzleiters überprüfen lassen.
- Nicht voll funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen und Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand vor dem Einschalten des Gerätes von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.
- Schutzeinrichtungen niemals umgehen oder außer Betrieb setzen.
- Nach dem Einbau ist ein frei zugänglicher Netzstecker erforderlich.

EMV Geräte-Klassifizierungen

Geräte der Emissionsklasse A:
- sind nur für den Gebrauch in Industriegebieten vorgesehen
- können in anderen Gebieten leitungsgebundene und gestrahlte Störungen verursachen.

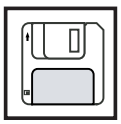
Geräte der Emissionsklasse B:
- erfüllen die Emissionsanforderungen für Wohn- und Industriegebiete. Dies gilt auch für Wohngebiete, in denen die Energieversorgung aus dem öffentlichen Niederspannungsnetz erfolgt.

EMV Geräte-Klassifizierung gemäß Leistungsschild oder technischen Daten.

EMV-Maßnahmen

In besonderen Fällen können trotz Einhaltung der genormten Emissions-Grenzwerte Beeinflussungen für das vorgesehene Anwendungsgebiet auftreten (z.B. wenn empfindliche Geräte am Aufstellungsort sind oder wenn der Aufstellungsort in der Nähe von Radio- oder Fernsehempfängern ist).
In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, angemessene Maßnahmen für die Störungsbehebung zu ergreifen.

Datensicherheit



Für die Datensicherung von Änderungen gegenüber den Werkseinstellungen ist der Anwender verantwortlich. Im Falle gelöschter persönlicher Einstellungen haftet der Hersteller nicht.

Wartung und Instandsetzung

Das Gerät benötigt unter normalen Betriebsbedingungen nur ein Minimum an Pflege und Wartung. Das Beachten einiger Punkte ist jedoch unerlässlich, um es über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten.

- Vor jeder Inbetriebnahme Netzstecker und Netzkabel sowie Ladeleitungen und Ladeklemmen auf Beschädigung prüfen.
- Bei Verschmutzung Gehäuseoberfläche des Gerätes mit weichem Tuch und ausschließlich mit lösungsmittelfreien Reinigungsmitteln reinigen

Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich durch einen autorisierten Fachbetrieb erfolgen. Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile verwenden (gilt auch für Normteile). Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass diese beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, Ein- oder Umbauten am Gerät vornehmen.

Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistungszeit für das Gerät beträgt 2 Jahre ab Rechnungsdatum. Der Hersteller übernimmt jedoch keine Gewährleistung, wenn der Schaden auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Unsachgemäßes Montieren und Bedienen
- Betreiben des Gerätes bei defekten Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung
- Eigenmächtige Veränderungen am Gerät
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

Sicherheitstechnische Überprüfung

Der Hersteller empfiehlt, mindestens alle 12 Monate eine sicherheitstechnische Überprüfung am Gerät durchführen zu lassen.

Eine sicherheitstechnische Überprüfung durch eine geprüfte Elektro-Fachkraft wird empfohlen

- nach Veränderung
- nach Ein- oder Umbauten
- nach Reparatur, Pflege und Wartung
- mindestens alle zwölf Monate.

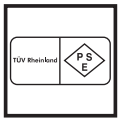
Für die sicherheitstechnische Überprüfung die entsprechenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien befolgen.

Nähere Informationen für die sicherheitstechnische Überprüfung erhalten Sie bei Ihrer Servicestelle. Diese stellt Ihnen auf Wunsch die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung.

Sicherheitskennzeichnung

Geräte mit CE-Kennzeichnung erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungs- und Elektromagnetischen Verträglichkeits-Richtlinie.

Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Kanada und USA.



Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Japan.

Mit diesem TÜV-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte und die am Leistungsschild angegebene Kennzeichen erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Australien.

Entsorgung

Werfen Sie dieses Gerät nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr gebrauchtes Gerät bei Ihrem Händler zurückgeben oder holen Sie Informationen über ein lokales, autorisiertes Sammel- und Entsorgungssystem ein. Ein Ignorieren dieser EU-Direktive kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und Ihre Gesundheit führen!

Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt beim Hersteller.

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Der Inhalt der Bedienungsanleitung begründet keinerlei Ansprüche seitens des Käufers. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler in der Bedienungsanleitung sind wir dankbar.

Sicherheitsvorschriften - erforderlich für USA, Kanada und Australien

Allgemeines und elektrische Gefahren

1 BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN - Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsanweisungen für diesen Ladegeräte-Typen (Modell siehe erste Seite dieses Dokumentes)

2 Das Ladegerät nicht Schnee oder Regen aussetzen

3 Die Verwendung von Zubehör, welches nicht vom Hersteller des Ladegerätes empfohlen oder verkauft wird, kann zu Brandgefahr, einem elektrischen Schlag oder zur Verletzung von Personen führen

Minimale AWG-Größe eines Verlängerungskabels			
25 ft (7.6 m)	50 ft (15.2 m)	100 ft (30.5 m)	150 ft (45.6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

4 Um das Risiko einer Beschädigung von Stecker und Kabel zu verringern, beim Abstecken des Ladegerätes am Stecker statt am Kabel ziehen

5 Ein Verlängerungskabel nur verwenden, wenn absolut notwendig. Die Verwendung eines unsachgemäßen Verlängerungskabels kann zu Brandgefahr und elektrischem Schlag führen. Muss ein Verlängerungskabel verwendet werden, sicherstellen, dass
- die Stifte des Verlängerungskabel-Steckers hinsichtlich Anzahl, Größe und Form dem Stecker des Ladegerätes entsprechen
- das Verlängerungskabel richtig verdrahtet und in gutem elektrischen Zustand ist
- die Kabelgröße ausreichend groß ist für den AC-Amperewert des Ladegerätes, wie oben angegeben

6 Das Ladegerät nicht mit einem beschädigten Kabel oder Stecker betreiben - das Kabel oder den Stecker sofort austauschen

7 Das Ladegerät nicht betreiben, wenn es einen harten Schlag erhalten hat, fallen gelassen wurde oder in anderer Weise beschädigt wurde; einer qualifizierten Serviceperson übergeben

8 Das Ladegerät nicht zerlegen; einer qualifizierten Serviceperson übergeben falls Wartung oder Reparatur erforderlich sein sollten. Ein falscher Neuzusammenbau kann zu Brandgefahr und elektrischem Schlag führen

9 Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu reduzieren, das Ladegerät vor jeder Wartung oder Reinigung von der Steckdose abstecken. Das Schalten von Bedienelementen in die „Aus“-Stellung kann dieses Risiko nicht verringern

Warnung - Risiko Explosiver Gase

Arbeiten in der Nähe einer Blei-Säure Batterie ist gefährlich. Batterien erzeugen explosive Gase während des normalen Batterie-Betriebes. Aus diesem Grund ist es äußerst wichtig, dass Sie vor jedem Gebrauch des Ladegerätes diese Anleitung lesen und den Anweisungen exakt folgen.

1 Um das Risiko einer Batterie-Explosion zu verringern, folgen Sie diesen Anweisungen und den Anweisungen des Batterieherstellers, sowie den Anweisungen des Herstellers jedweden Zubehörs, welches Sie in der Nähe der Batterie benützen wollen. Beachten Sie die Warnhinweise an diesen Produkten und am Motor.

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Jemand muss sich innerhalb der Reichweite Ihrer Stimme befinden oder nahe genug sein, um Ihnen zur Hilfe kommen zu können, wenn Sie in der Nähe einer Blei-Säure Batterie arbeiten.

1. Für ausreichend Frischwasser und Seife in der Nähe sorgen, für den Fall, dass Batteriesäure mit Haut, Kleidung oder Augen in Kontakt kommt
2. Einen vollständigen Augenschutz und Schutzkleidung tragen. Während Arbeiten in der Nähe einer Blei-Säure Batterie die Augen nicht berühren
3. Gelangen Haut oder Kleidung mit Batteriesäure in Kontakt, die Säure sofort mit Seife und Wasser waschen. Gelangt Säure in das Auge, das Auge sofort mit fließendem kalten Wasser für mindestens 10 Minuten spülen und sofortige ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
4. NIEMALS rauchen oder einen Funken oder eine Flamme in der Nähe der Batterie oder des Motors zulassen
5. Besonders darauf achten das Risiko zu vermindern, ein Metallwerkzeug auf die Batterie fallen zu lassen. Es könnte Funken schlagen oder die Batterie oder andere elektrische Bauteile kurzschließen und dadurch Explosionen verursachen.
6. Persönliche Metallgegenstände wie Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren bei der Arbeit mit einer Blei-Säure Batterie entfernen. Eine Blei-Säure Batterie kann einen Kurzschluss-Strom verursachen, hoch genug, um einen Ring oder dergleichen zu schmelzen und dadurch einen Brand zu verursachen.
7. Das Ladegerät nur verwenden, um eine BLEI-SÄURE Batterie zu laden. Es ist nicht dafür geeignet, Leistung an ein anderes elektrisches Niederspannungs-System zu übertragen als an eine Starter-Motor Anwendung. Das Ladegerät nicht zum Laden von Trockenzellen-Batterien verwenden, welche hauptsächlich für Heimgeräte verwendet werden. Diese Batterien können platzen und Verletzungen an Personen sowie Schäden an Eigentum verursachen
8. NIEMALS eine eingefrorene Batterie laden

Ladevorgang vorbereiten

1. Falls es erforderlich sein sollte, die Batterie vor der Ladung zu entfernen, immer den Masseanschluss zuerst entfernen. Sicherstellen, dass alle Fahrzeug-Ausstattungen abgeschaltet sind, sodass kein Lichtbogen entstehen kann
2. Sicherstellen, dass der Bereich rund um die Batterie gut belüftet ist, während die Batterie geladen wird. Mit Hilfe eines Kartonstückes oder eines anderen nichtmetallischen Gegenstandes, wie einem Ventilator, besteht die Möglichkeit, entstehendes Gas effektiv abzuführen
3. Die Batterie-Anschlüsse reinigen. Darauf achten, dass keine Korrosionsrückstände mit den Augen in Kontakt kommen
4. Jeder Zelle destilliertes Wasser hinzufügen, bis der Säurespiegel der Batterie den vom Hersteller vorgeschriebenen Wert erreicht. Dies hilft, überschüssiges Gas aus den Zellen zu spülen. Nicht überfüllen. Bei einer Batterie ohne Zellenverschlüsse die Ladeanweisungen des Herstellers sorgfältig befolgen
5. Alle Batteriehersteller-spezifischen Vorsichtsmaßnahmen studieren, wie das Entfernen oder Nicht-Entfernen von Zellenverschlüssen während des Ladens und die empfohlenen Ladeparameter
6. Mit Hilfe der Fahrzeug-Bedienungsanleitung die Batteriespannung bestimmen und sicherstellen, dass sie zu dem Ausgangswert des Batterie-Ladegerätes passt

Aufstellort des Ladegerätes

1. Das Ladegerät so weit weg von der Batterie platzieren wie es die Kabel ermöglichen
2. Das Ladegerät niemals direkt über der zu ladenden Batterie platzieren; Batterie-Gase können das Ladegerät korrodieren und zerstören
3. Während des Bestimmens der Säuredichte oder des Befüllens der Batterie niemals Batteriesäure auf das Ladegerät tropfen lassen
4. Das Ladegerät nicht in einem abgeschlossenen Bereich oder bei eingeschränkter Belüftung betreiben
5. Keine Batterie auf das Ladegerät stellen

Vorsichtsmaßnahmen für den DC-Anschluss

1. Die DC-Anschlussklemmen nur anschließen oder abklemmen, wenn sich sämtliche Bedienelemente des Ladegerätes in Stellung „Aus“ befinden und das Netzkabel vom Netzanschluss getrennt ist. Die Anschlussklemmen dürfen einander niemals berühren
2. Die Anschlussklemmen an Batterie und Fahrgestell befestigen, wie in den Punkten 5 und 6 des nächsten Abschnittes und den Punkten 2 und 4 des übernächsten Abschnittes angegeben
3. Die Anschlussklemmen an den Batteriepolen befestigen sowie mehrmals hin und her bewegen und drehen, um eine gute Verbindung herzustellen. Dies hindert die Anschlussklemmen von den Batteriepolen abzurutschen und reduziert das Funkenrisiko.

Arbeitsschritte bei im Fahrzeug installierter Batterie

Diesen Arbeitsschritten folgen, wenn die Batterie im Fahrzeug installiert ist. Ein Funke in Batterienähe kann eine Batterieexplosion verursachen. Um das Risiko eines Funkens in Batterienähe zu reduzieren:

1. AC- und DC-Leitungen so anordnen, dass Schäden durch Hauben, Türen oder bewegliche Motorenteile ausgeschlossen sind
2. Ventilatorflügeln, Riemen und Rollen fernbleiben, sowie anderen Teilen, welche eine Verletzungsgefahr für Personen darstellen können
3. Die Polarität der Batterieanschlüsse prüfen. Der POSITIVE (POS, P, +) Batteriepol hat üblicherweise einen größeren Durchmesser als der NEGATIVE (NEG, N, -) Pol
4. Bestimmen, welcher Batteriepol mit dem Fahrgestell verbunden (geerdet) ist. Ist der negative Pol (wie bei den meisten Fahrzeugen) mit dem Fahrgestell verbunden, den nächsten Punkt 5 beachten. Ist der positive Anschluss mit dem Fahrgestell verbunden, den darauffolgenden Punkt 6 beachten
5. Bei negativ geerdetem Fahrzeug, die POSITIVE (ROT) Ladeklemme mit dem POSITIVEN (POS, P, +) ungeerdeten Pol der Batterie verbinden. Die NEGATIVE (SCHWARZ) Ladeklemme am Fahrgestell oder Motorblock fernab der Batterie anklemmen. Die Anschlussklemme nicht am Vergaser, den Kraftstoffleitungen oder Blechteilen der Karosserie befestigen, sondern an einem massiven Metallteil des Fahrgestells oder des Motorblocks
6. Bei positiv geerdetem Fahrzeug, die NEGATIVE (SCHWARZ) Ladeklemme mit dem NEGATIVEN (NEG, N, -) ungeerdeten Pol der Batterie verbinden. Die POSITIVE (ROT) Ladeklemme am Fahrgestell oder Motorblock fernab der Batterie anklemmen. Die Anschlussklemme nicht am Vergaser, den Kraftstoffleitungen oder Blechteilen der Karosserie befestigen, sondern an einem massiven Metallteil des Fahrgestells oder des Motorblocks
7. Beim Abklemmen des Ladegerätes die Bedienelemente in Stellung „Aus“ schalten, das Netzkabel abstecken, die Ladeklemme am Fahrgestell entfernen und anschließend die Ladeklemme vom Batterieanschluss entfernen
8. Die Informationen zur erforderlichen Ladedauer der Bedienungsanleitung entnehmen

Arbeitsschritte für Batterien außerhalb des Fahrzeuges

Diesen Arbeitsschritten folgen, wenn sich die Batterie außerhalb des Fahrzeuges befindet. Ein Funke in Batterienähe kann eine Batterieexplosion verursachen. Um das Risiko eines Funkens in Batterienähe zu reduzieren:

1. Die Polarität der Batterieanschlüsse prüfen. Der POSITIVE (POS, P, +) Batteriepol hat üblicherweise einen größeren Durchmesser als der NEGATIVE (NEG, N, -) Pol
2. Ein mindestens 24 inch (609,5 mm) langes isoliertes 6-gauge (AWG) Batteriekabel an den NEGATIVEN (NEG, N, -) Batteriepol anschließen
3. Die POSITIVE (ROT) Ladeklemme mit dem POSITIVEN (POS, P, +) Pol der Batterie verbinden
4. Sich selbst und das freie Kabelende weitestmöglich von der Batterie entfernen - dann die NEGATIVE (SCHWARZ) Ladeklemme mit dem freien Kabelende verbinden

5 Beim Herstellen des letzten Anschlusses, sich der Batterie nicht zuwenden

6 Beim Abklemmen des Ladegerätes in umgekehrte Reihenfolge wie beim Anschließen vorgehen, und die erste Verbindung so weit wie praktisch möglich von der Batterie entfernt trennen

7 Eine (Marine-) Bootsbatterie muss ausgebaut und an Land geladen werden. Um die Batterie an Bord zu laden, ist eine spezielle Ausrüstung für den Einsatz auf See erforderlich

---

Anleitung für das Anschließen des Netzkabels inklusive Erdung

Das Ladegerät muss geerdet sein, um das Risiko eines elektrischen Schlages zu reduzieren. Das Ladegerät verfügt über ein Netzkabel mit integriertem Schutzleiter und einem geerdeten Stecker.

1 Den Stecker an eine Steckdose anstecken, welche entsprechend allen örtlichen Vorschriften und Verordnungen installiert und geerdet ist

GEFAHR - Das mitgelieferte Netzkabel oder dessen Stecker niemals verändern - sollte es nicht zur Steckdose passen, eine ordnungsgemäße Steckdose von einem qualifizierten Elektriker installieren lassen. Eine unsachgemäße Verbindung kann das Risiko eines elektrischen Schlages hervorrufen.

Dieses Gerät ist für mehr als 15 Ampere ausgelegt und an einem Stromkreis mit einer nominellen Spannung von 120 Volt zu betreiben. Das Gerät ist werksseitig mit einem spezifischen Netzkabel und Netzstecker ausgestattet, um den Anschluss an einen passenden Stromkreis zu ermöglichen.

1 Sicherstellen, dass das Ladegerät an eine Steckdose angeschlossen wird, welche dieselbe Konfiguration aufweist wie der Stecker. In Verbindung mit dem Ladegerät keinen Adapter verwenden

Das Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Kinder oder gebrechliche Personen bestimmt, solange diese nicht durch eine verantwortungsvolle Person beaufsichtigt werden, um eine sichere Nutzung des Gerätes zu gewährleisten.

Kinder müssen beaufsichtigt werden um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

USA Batterie-Ladegeräte 30 A + 50 A

HINWEIS! Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein Gerät der Klasse A, gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte dienen dazu, einen vernünftigen Schutz vor schädlichen Störeinflüssen zu gewährleisten, wenn das Gerät in einem gewerblichen Umfeld betrieben wird. Dieses Gerät nutzt Hochfrequenz-Energie und kann diese auch erzeugen sowie ausstrahlen. Wird das Gerät nicht gemäß Bedienungsanleitung installiert und genutzt, kann es Störungen im Funkverkehr verursachen.
Der Betrieb dieses Gerätes in einem Wohngebiet kann zu schädlichen Störeinflüssen führen, im Falle derer sich der Benutzer verpflichtet, diese auf eigene Kosten zu beheben.

Allgemeine Informationen

Prinzip

Ladegerät Acctiva Seller

Hauptmerkmal der neuen Active Inverter Technology ist das intelligente Laden. Dabei orientiert sich das Ladeverhalten automatisch an Alter und Ladezustand der Batterie. Von dieser Innovation profitieren sowohl Lebensdauer und Wartungsarmut der Batterie, als auch die Wirtschaftlichkeit.

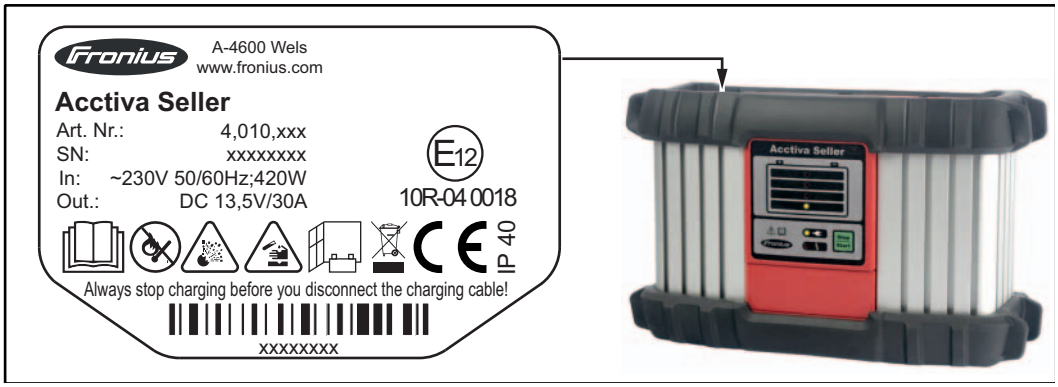
Die Active Inverter Technology basiert auf einem Inverter mit aktiver Gleichrichtung und einer intelligenten Sicherheitsabschaltung. Unabhängig von allfälligen Schwankungen der Netzspannung, hält eine digitale Regelung Ladestrom und -spannung konstant.

Gerätekonzept

Zusätzlich zur umfangreichen Ausstattung ist das Ladegerät modular erweiterbar und dadurch perfekt für die Zukunft gerüstet.

Warnhinweise am Gerät

Das Ladegerät ist mit Sicherheitssymbolen am Leistungsschild ausgestattet. Die Sicherheitssymbole dürfen weder entfernt noch übermalt werden.



Funktionen erst nach vollständigem Lesen der Bedienungsanleitung anwenden.

Mögliche Zündquellen, sowie Feuer, Funken und offenes Licht von der Batterie fernhalten.

Explosionsgefahr! Durch Ladung entsteht Knallgas in der Batterie.

Batteriesäure ist ätzend und darf keinesfalls in Augen, auf Haut oder Kleidung geraten.

Während des Ladens für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen. Gerät mindestens 50 cm über dem Boden montieren.

Ausgediente Geräte nicht in den Hausmüll werfen, sondern entsprechend den Sicherheitsvorschriften entsorgen.

Inbetriebnahme

Sicherheit

WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden:
- Bedienungsanleitung
- Sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften
- Bedienungsanleitungen und Sicherheitsvorschriften der Batterie- und Fahrzeughersteller

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ladegerät dient nur zum Laden von Batterien gemäß Kapitel „Technische Daten“ und ist ausschließlich zur Bordspannungs-Unterstützung für Fahrzeuge im Ausstellungsbereich geeignet. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch
- das Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung
- das regelmäßige Prüfen der Netz- und Ladekabel

WARNUNG! Das Laden von Trockenbatterien (Primärelementen) und nicht wieder aufladbaren Batterien kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen und ist daher verboten.

Netzanschluss

Am Gehäuse finden Sie das Leistungsschild mit Angabe der zulässigen Netzspannung. Nur für diese Netzspannung ist das Gerät ausgelegt. Die erforderliche Absicherung der Netzzuleitung finden Sie im Kapitel „Technische Daten“. Sind Netzkabel oder Netzstecker bei Ihrer Geräteausführung nicht angebracht, Netzkabel oder Netzstecker entsprechend den nationalen Normen montieren.

HINWEIS! Nicht ausreichend dimensionierte Elektroinstallation kann zu schwerwiegenden Sachschäden führen. Die Netzzuleitung sowie deren Absicherung sind entsprechend der vorhandenen Stromversorgung auszulegen. Es gelten die Technischen Daten auf dem Leistungsschild.

Sicherheitskonzept - serienmäßige Schutzeinrichtungen

Die Kompetenz der neuen Ladegeräte endet nicht bei den funktionalen Ausstattungsmerkmalen, auch punkto Sicherheit zeigen sich die Active Inverter bestens gerüstet.
Folgende Sicherheitsmerkmale sind serienmäßig:
- Spannungs- und funkenfreie Klemmen schützen vor Explosionsgefährdung
- Der Verpolschutz verhindert eine Beschädigung oder Zerstörung des Ladegerätes
- Einen effektiven Schutz des Ladegeräts bietet der Kurzschluss-Schutz. Im Kurzschluss-Fall ist kein Austausch einer Sicherung erforderlich
- Eine Ladezeit-Überwachung schützt effektiv vor Überladung und Zerstörung der Batterie
- Dank der hohen Schutzart ergibt sich bei widrigen Bedingungen eine reduzierte Verschmutzungsrate. Davon profitiert die Zuverlässigkeit des Ladegerätes.
- Übertemperaturschutz mittels „Derating“ (Reduktion des Ladestroms bei Anstieg der Temperatur über den Grenzbereich)

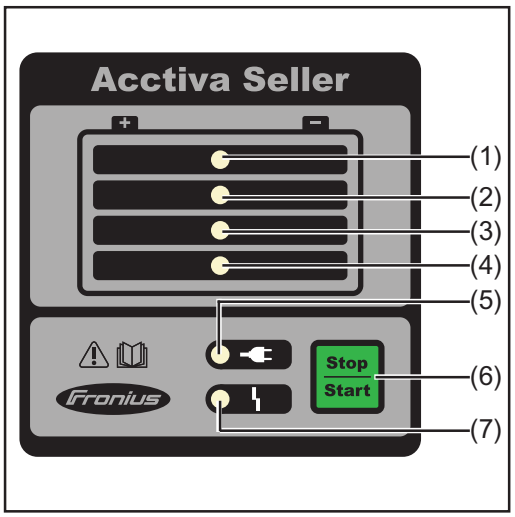
Bedienelemente und Anschlüsse

Allgemeines

HINWEIS! Auf Grund von Firmware-Aktualisierungen können Funktionen an Ihrem Gerät verfügbar sein, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind oder umgekehrt. Zudem können sich einzelne Abbildungen geringfügig von den Bedienelementen an Ihrem Gerät unterscheiden. Die Funktionsweise dieser Bedienelemente ist jedoch identisch.

WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden:
- diese Bedienungsanleitung
- sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften

Bedienpanel

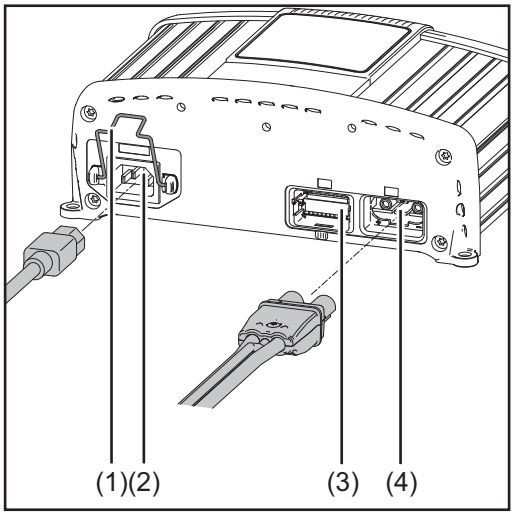


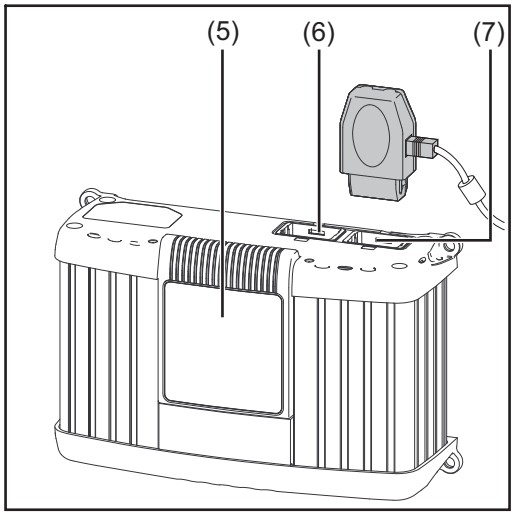
Nr.	Funktion
(1)	**Anzeige Ladezustand 100%**
(2)	**Anzeige Ladezustand 75%**
(3)	**Anzeige Ladezustand 50%**
(4)	**Anzeige Ladezustand 25%**
(5)	**Anzeige Betriebsbereit**
(6)	**Taste Stop/Start und Setup** zum Unterbrechen und Wiederaufnehmen des Ladevorgangs
(7)	**Anzeige Störung**

Anstecken von Optionen

HINWEIS! Gefahr der Beschädigung von Gerät und Zubehör. Optionen und Systemerweiterungen nur anstecken, wenn der Netzstecker gezogen ist und die Ladekabel von der Batterie abgeklemmt sind.

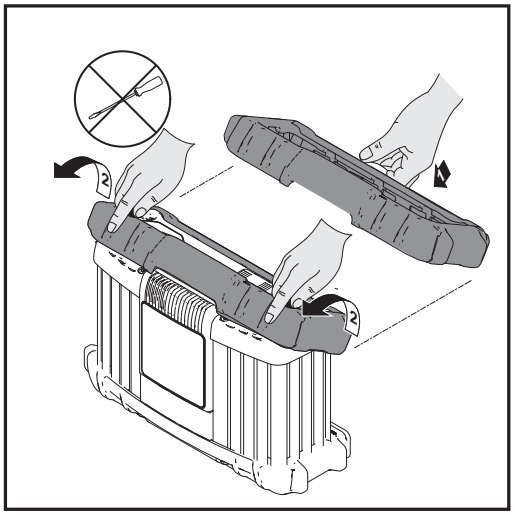
Anschlüsse





Nr.	Funktion
(1)	**Netzkabel - Sicherungsbügel**
(2)	**AC Input - Netzbuchse**
(3)	**nicht belegt**
(4)	**Anschluss P1 - Buchse Ladekabel** zum Anschließen des Ladekabels zusätzlich zum Anschließen der Option temperaturgeführtes Laden oder externer Start / Stop
(5)	**Display**
(6)	**nicht belegt**
(7)	**Anschluss P4 - Multiport** zum Anschließen der optionalen Statuslampe

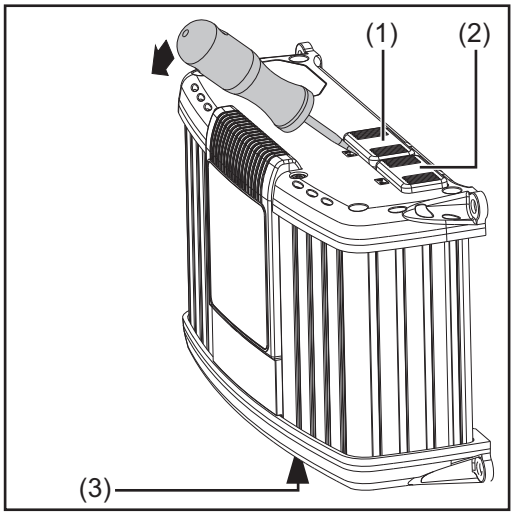
Option Kantenschutz



Die Demontage des Kantenschutzes erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Montage.

Bei montiertem Kantenschutz ist eine Montage des Haltebügels nicht möglich.

Abdeckungen für Anschlüsse und Optionen entfernen



Falls erforderlich, mittels Schraubendreher entfernen:

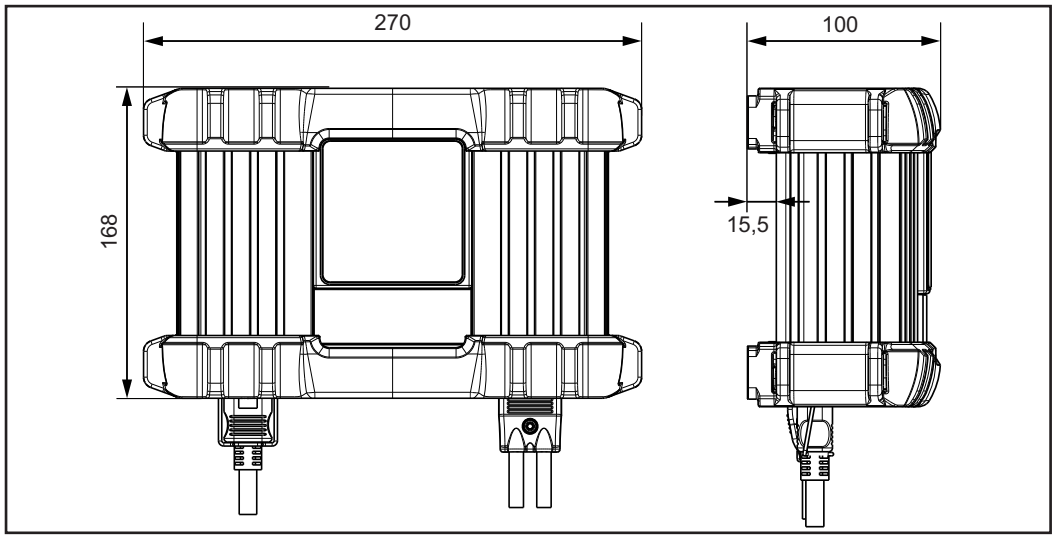
- Abdeckung (1) für Anschluss P3 - Visual Port
- Abdeckung (2) für Anschluss P4 - Multiport
- Abdeckung (3) für Anschluss P2 - I/O-Port

Nicht verwendete Anschlüsse P2, P3 und P4 mittels Abdeckungen (1), (2) und (3) verschlossen lassen.

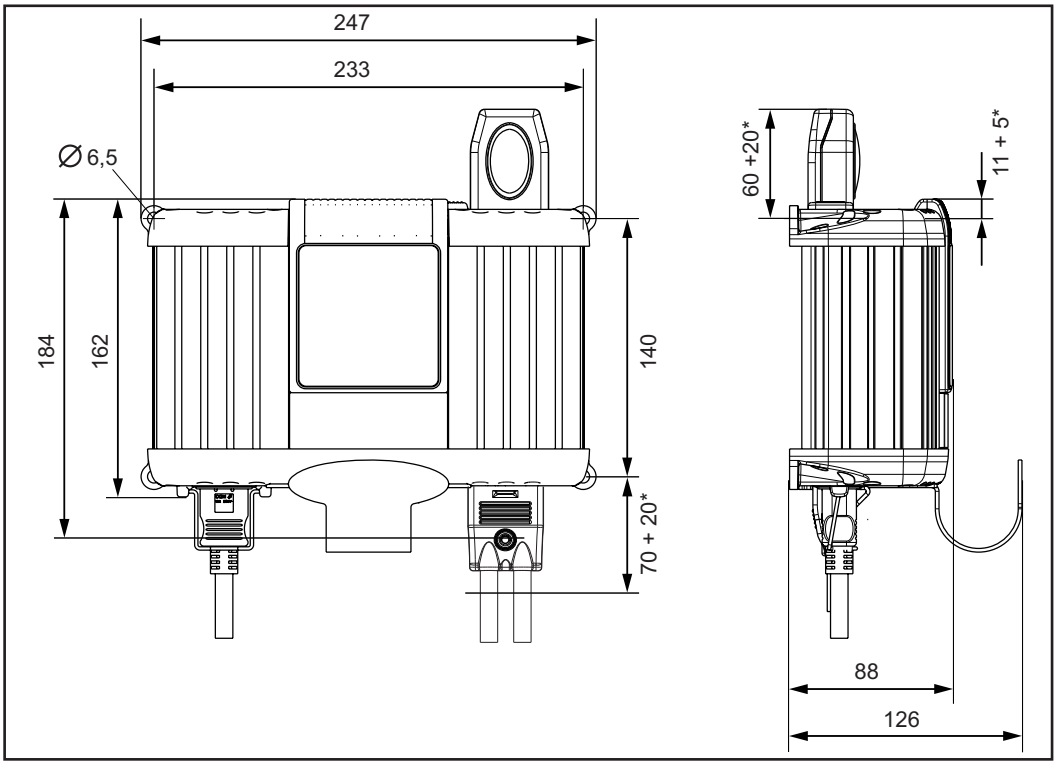
Montage

HINWEIS! Bei Einbau des Ladegeräts in einen Schaltschrank (oder ähnlichen abgeschlossenen Räumen) durch Zwangsbelüftung für eine ausreichende Wärmeabfuhr sorgen. Der Rundumabstand um das Gerät soll 10 cm betragen.

Um auch die Zugänglichkeit der Stecker zu gewährleisten, ergibt sich folgender Platzbedarf - Abmessungen in mm:

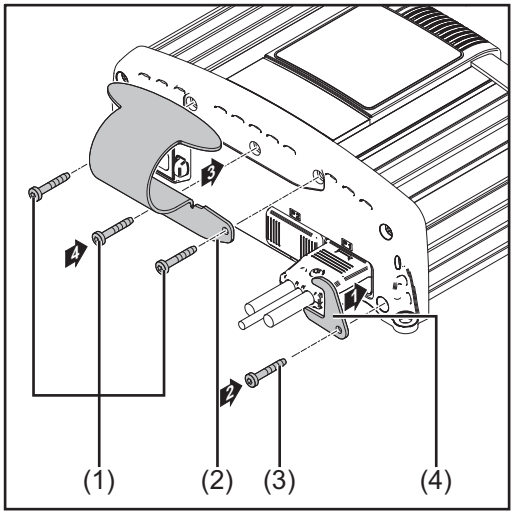


Platzbedarf mit Kantenschutz



Platzbedarf ohne Kantenschutz, sowie Platzbedarf mit Option Signallampe und Haltebügel (Freiraum für Montage / Demontage)*

Option Haltebügel und Option Zugentlastung für Ladekabel montieren

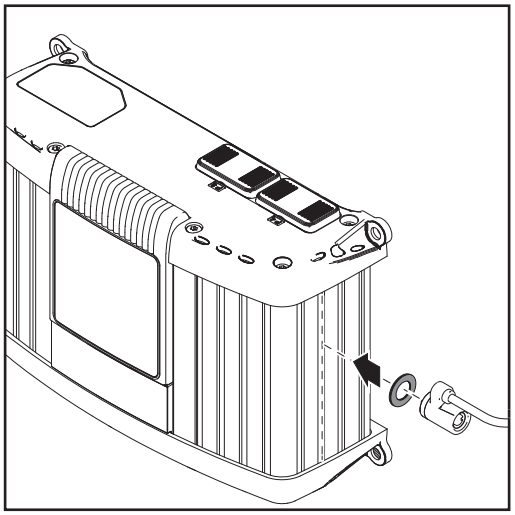


WICHTIG! Das Drehmoment für alle Schrauben beträgt 2,5 Nm.

Haltebügel montieren:
- Schrauben (1) lösen
- Haltebügel (2) mit den zuvor gelösten Schrauben montieren

Zugentlastung montieren:
- Schraube (3) lösen
- Zugentlastung (4) für Ladekabel mit der zuvor gelösten Schraube montieren

Vorbereitung für Sicherheits-schloss



Das Sicherheitsschloss ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Die Befestigung eines Sicherheitsschlosses ist nur möglich

- an der Gehäuserille gemäß Abbildung
- an der exakt gegenüberliegende Gehäuserille
- mit Distanzscheibe M8 DIN 125 oder DIN 134, angeordnet gemäß Abbildung

Batterie laden

Ladevorgang starten

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden beim Laden einer defekten Batterie oder falscher Ladespannung. Vor Beginn des Ladevorgangs sicherstellen, dass die zu ladende Batterie voll funktionsfähig ist und die Ladespannung des Geräts der Batteriespannung entspricht.

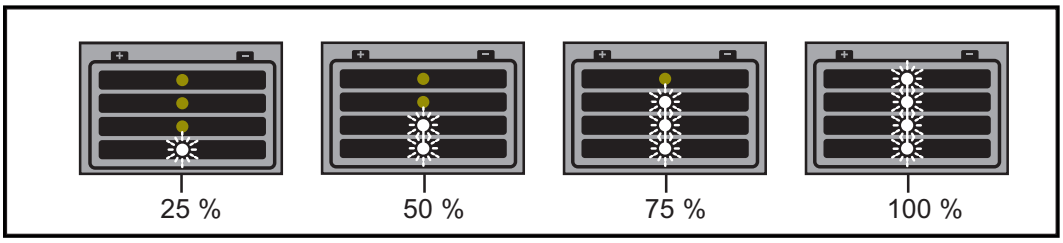
1 Netzkabel mit Ladegerät verbinden und am Netz anstecken
- Ladegerät befindet sich im Leerlauf
- Anzeige **Betriebsbereit** leuchtet

WARNUNG! Gefahr von schwerwiegenden Personen- und Sachschäden durch falsch angeschlossene Ladeklemmen. Ladeklemmen polrichtig anschließen und auf ordnungsgemäße elektrische Verbindung mit den Batterie-Polanschlüssen achten.

2 Bei Fahrzeug-Bordnetzen Zündung und alle übrigen Verbraucher abschalten

3 Ladekabel (rot) mit Pluspol (+) der Batterie verbinden

4 Ladekabel (schwarz) mit Minuspol (-) der Batterie verbinden



Ladevorgang abschließen

VORSICHT! Gefahr von Funkenbildung beim vorzeitigen Abnehmen der Ladeklemmen. Taste Stop/Start drücken, um Ladevorgang abzuschließen.

1 Stop Start Taste Stop/Start drücken, um Ladevorgang abzuschließen

2 Ladekabel (schwarz) vom Minuspol (-) der Batterie abklemmen

3 Ladekabel (rot) vom Pluspol (+) der Batterie abklemmen

Ladevorgang unterbrechen

HINWEIS! Gefahr der Beschädigung von Anschluss-Buchsen und Anschluss-Steckern. Ladekabel nicht während des Ladebetriebes abstecken oder trennen.

4 Stop Start Während des Ladevorgangs Taste Stop/Start drücken
- Ladevorgang wird unterbrochen
- Anzeige **Betriebsbereit** blinkt

5 Stop Start Taste Stop/Start erneut drücken, um den Ladevorgang fortzusetzen

Pufferladung

Bei der Pufferladung ist die Vorführung von Automobilfunktionen (Autoradio, Schiebedach, ...) während des Ladevorgangs möglich. Folgendes beachten:

- Der entnommene Strom muss über längere Zeit geringer als der Ladestrom sein.
- Ist der Ladestrom auf Dauer geringer als der entnommene Strom, erfolgt eine Entladung der Batterie.
- Die Ladedauer verlängert sich aufgrund des Pufferbetriebes und löst dadurch möglicherweise die Sicherheitsabschaltung aus.

Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung

Sicherheit

WARNUNG! Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Vor Öffnen des Gerätes
- Gerät vom Netz trennen
- Verbindung zur Batterie trennen
- ein verständliches Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen
- mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (z.B. Kondensatoren) entladen sind

VORSICHT! Unzureichende Schutzleiterverbindung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Die Gehäuse-Schrauben stellen eine geeignete Schutzleiterverbindung für die Erdung des Gehäuses dar und dürfen keinesfalls durch andere Schrauben ohne zuverlässige Schutzleiterverbindung ersetzt werden.

Schutzeinrichtungen sprechen an

Betriebsbereit blinkt, Störung blinkt:

Ursache: Netzfehler - Netzspannung außerhalb des Toleranzbereichs

Behebung: Netzbedingungen prüfen

Betriebsbereit leuchtet, Störung blinkt:

Ursache: Kurzschluss der Ladeklemmen oder des Ladekabels. Kurzschluss-Erkennung aktiv

Behebung: Ladeleitungen, Kontakte und Batteriepole prüfen

Betriebsbereit blinkt, Störung leuchtet:

Ursache: Ladeleitungen verpolt. Verpolschutz hat ausgelöst.

Behebung: Batterie polrichtig anschließen

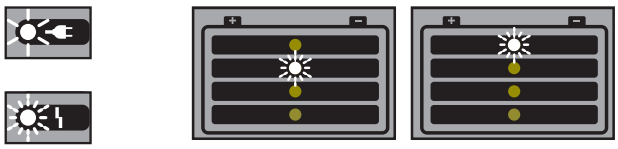
Gerät schaltet während des Ladevorganges ab:

Ursache: Zu hohe Umgebungstemperatur. Übertemperatur-Schutz aktiv

Behebung: Gerät abkühlen lassen. Der Ladevorgang fährt automatisch fort, sobald das Gerät abgekühlt ist. Wenn nicht, Fachwerkstätte aufsuchen.

Ladefehler

Betriebsbereit leuchtet, Störung blinkt, Anzeige Ladezustand 3+4 blinkt:

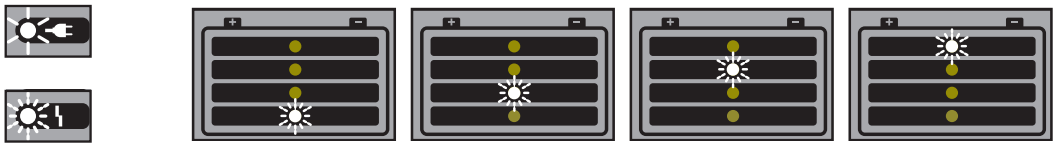


Ursache: Zeitüberschreitung in der entsprechenden Ladephase oder Batteriekapazität zu hoch

Ursache: Batterie defekt (Zellenkurzschluss, starke Sulfatierung)

Behebung: Batterie prüfen und gegebenenfalls austauschen

Betriebsbereit leuchtet, Störung blinkt, Anzeige Ladezustand 1-4 blinkt:



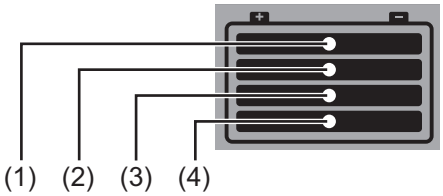
Ursache:	Zeitüberschreitung in der entsprechenden Ladephase oder Batteriekapazität zu hoch
Ursache:	Batterie defekt (Zellenkurzschluss, starke Sulfatierung)
Behebung:	Batterie prüfen und gegebenenfalls austauschen

Kennlinie

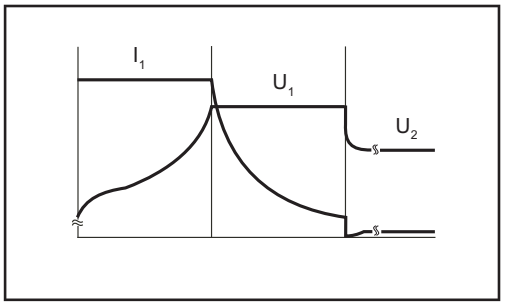
Sicherheit

WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Die Angaben des Batterieherstellers beachten. Während der Parametereinstellung keine Batterie an das Ladegerät anschließen.

Kennlinie



Nr.	Kennlinie	Code (1)	(2)	(3)	(4)	Batterie	Kapazität	I_1 [A]	U_1 [V/Cell]	I_2 [A]	U_2 [V/Cell]
1	IUoU	○	○	○	☼	Showroom NASS	-	30	2,40	-	2,25



IUoU

I_1 Haupt-Ladestrom

U_1 Ladeschluss-Spannung

U_2 Erhaltungs-Ladespannung

Technische Daten

Elektrische Daten Eingang 230V

Netzspannung	~ 230 V AC ±15%
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Netzstrom	max. 2,9 A eff.
Netzabsicherung	max. 16 A
Wirkungsgrad	max. 95 %
Wirkleistung	max. 420 W
Leerlauf-Leistung	max. 1,7 W
Schutzklasse (mit Schutzleiter)	I
Max. zulässige Netzimpedanz an der Schnittstelle (PCC) zum öffentlichen Netz	keine
Prüfzeichen	CE
EMV Emissionsklasse	A

Normen 230V

IEC 60068-2-6	Sinusförmige Schwingungen (Sinus 10-55 Hz; 20 Zyklen / Achse; Beschleunigung 5 g)
IEC 60068-2-29	Wiederholte Stöße „Repetitive shock“ (25 g / 6 ms / 1000 Stöße)
EN 60335-1	EN 60335-2-29
EN 61000-3-2	
EN 61000-6-2	(EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4) (EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11)
EN 61000-6-4	(Class A)

Elektrische Daten Eingang 120V

Netzspannung	~ 120 V AC ±15%
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Netzstrom	max. 7,3 A eff.
Netzabsicherung	max. 20 A
Wirkungsgrad	max. 93 %
Wirkleistung	max. 420 W
Leerlauf-Leistung	max. 6,9 W
Schutzklasse (mit Schutzleiter)	I
Max. zulässige Netzimpedanz an der Schnittstelle (PCC) zum öffentlichen Netz	keine
Prüfzeichen	cTÜVus
EMV Emissionsklasse	A

Normen 120V

UL1236	
C22.2 No 107.1-01	
FCC CFR 47 Part 15	(Class A)

IEC 60068-2-6	Sinusförmige Schwingungen (Sinus 10-55 Hz; 20 Zyklen / Achse; Beschleunigung 5 g)
IEC 60068-2-29	Wiederholte Stöße „Repetitive shock“ (25 g / 6 ms / 1000 Stöße)

Elektrische Daten Ausgang

Nominelle Ausgangsspannung	12 V DC
Ausgangsspannungs-Bereich	2 V - 14,4 V
Ausgangsstrom	30 A bei 13,5 V DC
Batterie-Rückstrom	< 1 mA

Mechanische Daten

Kühlung	Konvektion
Abmessungen l x b x h	270 x 168 x 100 mm 10.6 x 6.6 x 3.9 in.
Gewicht (ohne Kabel)	2,2 kg 4,9 lb.

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-20 °C - +40 °C (>30 °C Derating) -4 °F - +104 °F (>86 °F Derating)
Lagertemperatur	-40 °C - +85 °C -40 °F - +104 °F
Klimaklasse	B
Schutzart	IP40

Contents

Safety rules 29
Explanation of safety symbols 29
General 29
Proper use 30
Environmental conditions 30
Mains connection 30
Dangers from mains current and charging current 30
Dangers from acid, gases and vapours 31
General information regarding the handling of batteries 31
Protecting yourself and others 31
Safety measures in normal operation 32
EMC Device Classifications 32
EMC measures 32
Data protection 32
Maintenance and repair 33
Warranty and liability 33
Safety inspection 33
Safety symbols 33
Disposal 34
Copyright 34
Safety rules - required for USA, Canada and Australia 35
General and electrical risks 35
Warning - Risk of Explosive Gases 35
Personal safety precautions 35
Preparing for charging 36
Charger set-up location 36
Precautions for DC connection 36
Steps to follow with battery installed in vehicle 37
Steps to follow with battery outside the vehicle 37
Instructions for connecting the mains cable including earthing 37
30A + 50A battery chargers in USA 38
General information 39
Principle 39
Device concept 39
Warning notices on the device 39
Start-up 40
Safety 40
Proper use 40
Mains connection 40
Safety strategy - standard protection devices 40
Control elements and connections 41
General remarks 41
Control panel 41
Plugging in options 41
Connections 41
Edge guard option 42
Removing covers for connections and options 42
Installation 43
Fitting the optional bracket and strain relief device for the charger lead 44
Preparations for security lock 44
Charging the battery 45
Starting charging 45
Finishing charging 45
Interrupting charging 45
Buffering 46
Troubleshooting 47
Safety 47
Protection devices tripping 47
Charging errors 47
Characteristic 49

Safety 49
Characteristic 49
Technical data 50
Electrical data input 230 V 50
Standards 230V 50
Electrical data input 120 V 50
Standards 120V 50
Electrical data output 51
Mechanical data 51
Environmental conditions 51

Safety rules

Explanation of safety symbols

DANGER! Indicates immediate and real danger. If it is not avoided, death or serious injury will result.

WARNING! Indicates a potentially dangerous situation. Death or serious injury may result if appropriate precautions are not taken.

CAUTION! Indicates a situation where damage or injury could occur. If it is not avoided, minor injury and/or damage to property may result.

NOTE! Indicates a risk of flawed results and possible damage to the equipment.

IMPORTANT! Indicates tips for correct operation and other particularly useful information. It does not indicate a potentially damaging or dangerous situation.

If you see any of the symbols depicted in the "Safety rules" chapter, special care is required.

General

The device is manufactured using state-of-the-art technology and according to recognised safety standards. If used incorrectly or misused, however, it can cause:
- injury or death to the operator or a third party,
- damage to the device and other material assets belonging to the operating company,
- inefficient operation of the device.

All persons involved in commissioning, operating, maintaining and servicing the device must:
- be suitably qualified,
- read and follow these operating instructions carefully.

The operating instructions must always be at hand wherever the device is being used. In addition to the operating instructions, attention must also be paid to any generally applicable and local regulations regarding accident prevention and environmental protection.

All safety and danger notices on the device
- must be in a legible state,
- must not be damaged,
- must not be removed,
- must not be covered, pasted or painted over.

For the location of the safety and danger notices on the device, refer to the section headed "General information" in the operating instructions for the device.
Before switching on the device, rectify any faults that could compromise safety.
This is for your personal safety!

Proper use

The device is to be used exclusively for its intended purpose. Any use above and beyond this purpose is deemed improper. The manufacturer is not liable for any damage, or unexpected or incorrect results arising out of such misuse.

Proper use includes:
- carefully reading and obeying all operating instructions and safety and danger notices
- performing all stipulated inspection and maintenance work
- following all instructions from the battery and vehicle manufacturers

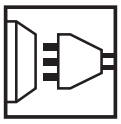
Proper handling of the device is essential for it to function correctly. The device must never be pulled around by the cable.

Environmental conditions

Operation or storage of the device outside the stipulated area will be deemed as "not in accordance with the intended purpose". The manufacturer shall not be liable for any damage resulting from such improper use.

For exact information on permitted environmental conditions, please refer to the "Technical data" in the leaflet.

Mains connection



Devices with a higher rating may affect the energy quality of the mains due to their current input.

This may affect a number of device types in terms of:
- connection restrictions
- criteria with regard to the maximum permissible mains impedance *)
- criteria with regard to the minimum short-circuit power requirement *)

*) at the interface with the public grid
see "Technical data"

In this case, the plant operator or the person using the device should check whether the device may be connected, where appropriate by discussing the matter with the power supply company.

NOTE! Ensure that the mains connection is earthed properly

Dangers from mains current and charging current

Anyone working with chargers exposes themselves to numerous dangers e.g.:
- risk of electrocution from mains current and charging current
- hazardous electromagnetic fields, which can risk the lives of those using cardiac pacemakers

An electric shock can be fatal. Every electric shock is potentially life threatening. To avoid electric shocks while using the charger:
- do not touch any live parts inside or on the outside of the charger.
- under no circumstances touch the battery poles
- do not short-circuit the charger lead or charging terminals

All cables and leads must be secured, undamaged, insulated and adequately dimensioned. Loose connections, scorched, damaged or inadequately dimensioned cables and leads must be immediately repaired by authorised personnel.

Dangers from acid, gases and vapours

Batteries contain acid which is harmful to the eyes and skin. During charging, gases and vapours are released that can harm health and are highly explosive in certain circumstances.

- Only use the chargers in well ventilated areas to prevent the accumulation of explosive gases. Battery areas are not deemed to be hazardous areas provided that a concentration of hydrogen of less than 4 % can be guaranteed by the use of natural or forced ventilation.
- Maintain a distance of at least 0.5 m (19.69 in.) between battery and charger during the charging procedure. Possible sources of ignition, such as fire and naked lights, must be kept away from the battery
- The battery connection (e.g. charging terminals) must not be disconnected for any reason during charging

- On no account inhale any of the gases and vapours released
- Make sure the area is well ventilated.
- To prevent short circuits, do not place any tools or conductive metals on the battery

- Battery acid must not get into the eyes, onto the skin or clothes. Wear protective goggles and suitable protective clothing. Rinse any acid splashes thoroughly with clean water, and seek medical advice if necessary.

General information regarding the handling of batteries

- Protect batteries from dirt and mechanical damage.
- Store charged batteries in a cool place. Self discharge is kept to a minimum at approx. +2 °C (35.6 °F).
- Every week, perform a visual inspection to ensure that the acid (electrolyte) level in the battery is at the Max. mark.
- If any of the following occurs, do not start the device (or stop immediately if already in use) and have the battery checked by an authorised workshop:
  - uneven acid levels and/or high water consumption in individual cells caused by a possible fault.
  - heating of the battery over 55 °C (131 °F).

Protecting yourself and others

While the charger is in operation, keep all persons, especially children, out of the working area. If, however, there are people in the vicinity,

- warn them about all the dangers (hazardous acids and gases, danger from mains and charging current, etc.),
- provide suitable protective equipment.

Before leaving the work area, ensure that people or property cannot come to any harm in your absence.

Safety measures in normal operation

Chargers with a ground conductor must only be operated on a mains supply with a ground conductor and a socket with a ground conductor contact. If the charger is operated on a mains supply without a ground conductor or in a socket without a ground conductor contact, this will be deemed gross negligence. The manufacturer shall not be held liable for any damage arising from such usage.

- Only operate the charger in accordance with the degree of protection shown on the rating plate.
- Never operate the charger if there is any evidence of damage.
- Arrange for the mains cable to be checked regularly by a qualified electrician to ensure the ground conductor is functioning properly.
- Any safety devices and parts that are not functioning properly or are in imperfect condition must be repaired by a qualified technician before switching on the charger.
- Never bypass or disable protection devices.
- After installation, an accessible mains plug is required.

EMC Device Classifications

Devices in emission class A:

- Are only designed for use in industrial settings
- Can cause line-bound and radiated interference in other areas

Devices in emission class B:

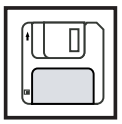
- Satisfy the emissions criteria for residential and industrial areas. This is also true for residential areas in which the energy is supplied from the public low-voltage mains.

EMC device classification as per the rating plate or technical data.

EMC measures

In certain cases, even though a device complies with the standard limit values for emissions, it may affect the application area for which it was designed (e.g. when there is sensitive equipment at the same location, or if the site where the device is installed is close to either radio or television receivers).
If this is the case, then the operating company is obliged to take appropriate action to rectify the situation.

Data protection



The user is responsible for the safekeeping of any changes made to the factory settings. The manufacturer accepts no liability for any deleted personal settings.

Maintenance and repair

Under normal operating conditions, the device requires only a minimum of care and maintenance. However, it is vital to observe some important points to ensure it remains in a usable condition for many years.

- Before switching on, always check the mains plug and cable as well as charger leads and charging terminals for any signs of damage.
- If the surface of the device housing is dirty, clean with a soft cloth and solvent-free cleaning agent only

Maintenance and repair work must only be carried out by authorised personnel. Use only original replacement and wearing parts (also applies to standard parts). It is impossible to guarantee that bought-in parts are designed and manufactured to meet the demands made on them, or that they satisfy safety requirements.

Do not carry out any modifications, alterations, etc. to the device without the manufacturer's consent.

Warranty and liability

The warranty period for the charger is 2 years from the date of invoice. However, the manufacturer will not accept any liability if the damage was caused by one or more of the following:

- Use of the charger "not in accordance with the intended purpose"
- Improper installation and operation
- Operating the charger with faulty protection devices
- Non-compliance with the operating instructions
- Unauthorised modifications to the charger
- Catastrophes caused by the activities of third parties and force majeure

Safety inspection

The manufacturer recommends that a safety inspection of the device is performed at least once every 12 months.

A safety inspection should be carried out by a qualified electrician

- after any changes are made
- after any additional parts are installed, or after any conversions
- after repair, care and maintenance has been carried out
- at least every twelve months.

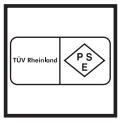
For safety inspections, follow the appropriate national and international standards and directives.

Further details on safety inspections can be obtained from your service centre. They will provide you on request with any documents you may require.

Safety symbols

Devices with the CE mark satisfy the essential requirements of the low-voltage and electromagnetic compatibility directives.

Devices displaying this TÜV test mark satisfy the requirements of the relevant standards in Canada and USA.



Devices displaying this TÜV test mark satisfy the requirements of the relevant standards in Japan.

Devices displaying this TÜV test mark and the mark on the rating plate satisfy the requirements of the relevant standards in Australia.

Disposal

Do not dispose of this device with normal domestic waste! To comply with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation as national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an approved recycling facility. Any device that you no longer require must either be returned to your dealer or given to one of the approved collection and recycling facilities in your area. Ignoring this European Directive may have potentially adverse affects on the environment and your health!

Copyright

Copyright of these operating instructions remains with the manufacturer.

The text and illustrations are all technically correct at the time of printing. We reserve the right to make changes. The contents of the operating instructions shall not provide the basis for any claims whatsoever on the part of the purchaser. If you have any suggestions for improvement, or can point out any mistakes that you have found in the instructions, we will be most grateful for your comments.

Safety rules - required for USA, Canada and Australia

General and electrical risks

1. KEEP THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY - This guide contains important safety and operating instructions for these charger types (for model, see first page of this document)
2. Do not expose the charger to rain or snow
3. The use of accessories not sold or recommended by the charger manufacturer can lead to fire, electric shock or personal injury

Minimum AWG size of an extension cable			
25 ft (7.6 m)	50 ft (15.2 m)	100 ft (30.5 m)	150 ft (45.6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

4. To reduce the risk of damage to plugs and cables, always unplug the charger by pulling at the plug rather than the cable
5. Only use an extension cable if it is absolutely necessary. The use of an incorrect extension cable can lead to fire and electric shock. If an extension cable must be used, make sure that
   - the pins of the extension cable plug are of the same number, size and shape as those of the charger plug
   - the extension cable is correctly wired and in good electrical condition
   - the cable size is large enough for the AC amperage of the charger, as indicated above
6. Do not use the charger with a damaged cable or plug - replace the cable or plug immediately
7. Do not use the charger if it has been subjected to heavy impact, dropped or otherwise damaged; hand it over to a qualified service technician
8. Do not dismantle the charger; hand it over to a qualified service technician if maintenance or repair is required. Incorrect reassembly can result in fire and electric shock
9. To reduce the risk of an electric shock, unplug the charger from the socket before carrying out any maintenance or cleaning. This risk cannot be reduced by setting controls to the "Off" position

Warning - Risk of Explosive Gases

It is dangerous to work in close proximity to a lead acid battery. Batteries generate explosive gases during normal battery operation. For this reason it is extremely important to read this guide before using the charger and to follow the instructions precisely.

1. To reduce the risk of battery explosion, follow these instructions, the battery manufacturer's instructions and those of the manufacturers of any accessories that you plan to use in the vicinity of the battery. Observe warning signs on these products and on the engine.

Personal safety precautions

There must be another person within hearing range of you or close enough to come to your assistance when you are working in the vicinity of a lead acid battery.

1. Make sure there is sufficient fresh water and soap nearby in case battery acid comes into contact with the skin, clothing or eyes
2. Complete eye protection and protective clothing must be worn. Do not touch your eyes when working in the vicinity of a lead acid battery

3 If skin or clothing comes into contact with battery acid, wash the acid immediately with soap and water. If acid gets into the eye, rinse the eye immediately with running cold water for at least 10 minutes and seek immediate medical assistance.

4 NEVER smoke or allow sparks or naked flames close to the battery or engine

5 Be especially careful to avoid the risk of a metal tool falling onto the battery. This might create sparks or short-circuit the battery or other electrical components, thereby causing an explosion.

6 Remove personal metal objects such as rings, bracelets, necklaces and watches before working with a lead acid battery. A lead acid battery can cause a short-circuit current high enough to melt a ring or similar, thereby leading to a fire.

7 Use the charger only to charge a LEAD ACID battery. It is not suitable for transferring power to an electrical low-voltage system other than a starter motor application. Do not use the charger to charge dry cell batteries, which are used mainly for home appliances. Such batteries can burst, causing injury to people and damage to property

8 NEVER charge a frozen battery

Preparing for charging

1 If it is necessary to remove the battery before charging, always detach the earth connection first. Make sure all vehicle equipment is switched off to prevent arcing

2 Ensure that the area around the battery is well-ventilated while the battery is being charged. The released gas can be effectively dispersed using a piece of cardboard or other non-metallic object such as a fan

3 Clean the battery terminals. Be careful to ensure that corrosion residues do not come into contact with the eyes

4 Top up each cell with distilled water until the battery acid reaches the level specified by the manufacturer. This helps to purge surplus gas out of the cells. Do not overfill. In the case of a battery without cell caps, follow the manufacturer's charging instructions carefully

5 Study all battery-manufacturer-specific safety precautions, such as the removal or non-removal of cells caps during charging and the recommended charging parameters

6 With the help of the vehicle manual, determine the battery voltage and ensure that it matches the output of the charger

Charger set-up location

1 Place the charger as far away from the battery as the cables will allow

2 Never place the charger directly above the battery being charged; battery gases may corrode and ruin the charger

3 When measuring acid density or topping up the battery, never allow battery acid to drip onto the charger

4 Do not operate the charger in an enclosed area or where there is limited ventilation

5 Do not place the battery on the charger

Precautions for DC connection

1 Only connect or disconnect the DC terminals when all controls on the charger are set to the "Off" position and the mains cable has been unplugged from the mains. Never allow the terminals to touch one another

2 Attach the terminals to the battery and chassis as indicated in points 5 and 6 of the next section and points 2 and 4 of the section after that

3 Attach the terminals to the battery poles and turn them to and fro several times to ensure a good connection. This will prevent the terminals from slipping off the battery poles and reduces the risk of sparks.

Steps to follow with battery installed in vehicle

Follow these steps if the battery is installed in the vehicle. A spark near to the battery can cause the battery to explode. To reduce the risk of sparks near the battery:

1. Arrange AC and DC cables in such a way that they cannot be damaged by bonnets, doors or moving parts of engines
2. Keep clear of fan blades, belts, rollers and other parts that pose a risk of personal injury
3. Check the polarity of the battery terminals. The POSITIVE (POS, P, +) battery pole usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) pole
4. Determine which battery pole is connected to the chassis (earthed). If the negative pole is connected to the chassis (as on most vehicles), go to point 5. If the positive pole is connected to the chassis, go to point 6
5. On a negatively earthed vehicle, connect the POSITIVE (RED) charging terminal to the POSITIVE (POS, P, +) unearthed pole of the battery. Clip the NEGATIVE (BLACK) charging terminal to the chassis or engine block far away from the battery. Do not attach the terminal to the carburettor, fuel pipes or body panels, but rather to a solid metal part of the chassis or engine block
6. On a positively earthed vehicle, connect the NEGATIVE (BLACK) charging terminal to the NEGATIVE (NEG, N, -) unearthed pole of the battery. Clip the POSITIVE (RED) charging terminal to the chassis or engine block far away from the battery. Do not attach the terminal to the carburettor, fuel pipes or body panels, but rather to a solid metal part of the chassis or engine block
7. When disconnecting the charger, switch the controls to the "Off" position, unplug the mains cable, remove the charging terminal from the chassis and then remove the charging terminal from the battery
8. For information about the required charging period, refer to the operating instructions

Steps to follow with battery outside the vehicle

Follow these steps if the battery is located outside the vehicle. A spark near to the battery can cause the battery to explode. To reduce the risk of sparks near the battery:

1. Check the polarity of the battery terminals. The POSITIVE (POS, P, +) battery pole usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) pole
2. Connect an insulated 6-gauge (AWG) battery cable, not less than 24 inches (609.5 mm) long, to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery pole
3. Connect the POSITIVE (RED) charging terminal to the POSITIVE (POS, P, +) pole of the battery
4. Move yourself and the free end of the cable as far away as possible from the battery, then connect the NEGATIVE (BLACK) charging terminal to the free end of the cable
5. Do not face the battery when making the last connection
6. Disconnect the charger in reverse order to the connection process, making the first disconnection as far away as possible from the battery
7. A (marine) boat battery must be taken out and charged on dry land. Charging the battery on board requires special equipment designed for use at sea

Instructions for connecting the mains cable including earthing

The charger must be earthed to reduce the risk of electric shock. The charger has a mains cable with integrated earth conductor and an earthed plug.

1. Connect the plug to a socket that has been installed and earthed in accordance with all local rules and regulations

DANGER - Never change the supplied mains cable or its plug - if it does not fit the socket, have a proper socket installed by a qualified electrician. An improper connection may create the risk of electric shock.

This device is designed for more than 15 amperes and must be operated on a circuit with a nominal voltage of 120 volts. The device is equipped in the factory with a specific mains cable and mains plug to allow connection to a suitable circuit.

1 Ensure that the charger is connected to a socket having the same configuration as the plug. Never use the charger with an adapter

The device is not intended to be used by children or infirm people, unless they are supervised by a responsible person to ensure safe use of the device.

Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.

30A + 50A battery chargers in USA

NOTE! This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.
This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if it is not installed and used in accordance with the operating instructions, may cause harmful interference to radio communications.
Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

General information

Principle

Acctiva Seller battery charger

The main feature of the new Active Inverter Technology is intelligent charging. This means that the charging behaviour adapts itself automatically to the age and state of charge of the battery. This innovation extends the battery's service life and reduces the amount of maintenance required, while at the same time improving efficiency.

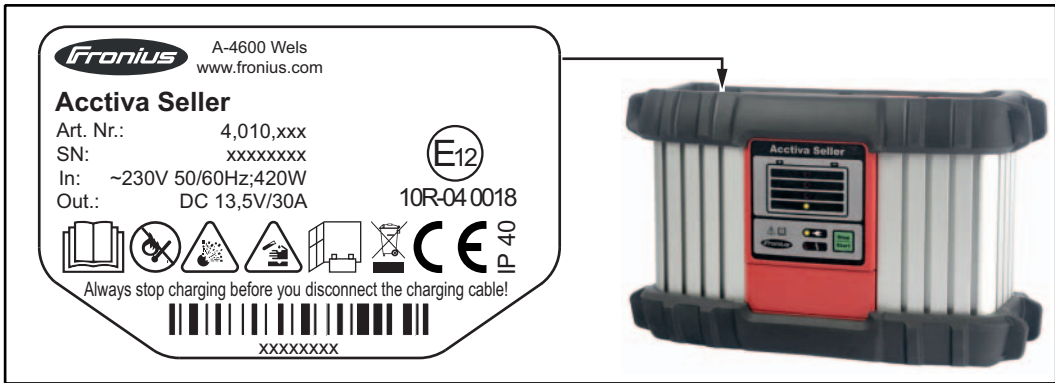
Active Inverter Technology is based on an inverter with active rectification and an intelligent safety cut-out. The charging current and voltage are held constant by a digital control that is not affected by any fluctuations in the mains voltage.

Device concept

In addition to its many existing features, the charger has a modular design that makes it easy to upgrade; it is therefore ideally equipped for future requirements.

Warning notices on the device

A number of safety symbols can be seen on the charger's rating plate. The safety symbols must not be removed or painted over.



Do not use the functions until you have read all the operating instructions.

Possible sources of ignition, such as fire, sparks and naked flames, must be kept away from the battery.

Risk of explosion! Oxyhydrogen is generated in the battery during charging.

Battery acid is corrosive and MUST be kept away from eyes, skin and clothes.

Ensure an adequate supply of fresh air during charging. Fit device at least 50 cm above the floor.

Do not dispose of used chargers with domestic waste. Dispose of them according to safety rules.

Start-up

Safety

WARNING! Incorrect operation may result in serious injury or damage. Do not use the functions described here until you have thoroughly read and understood the following documents:
- Operating instructions
- All the operating instructions for the system components, especially the safety rules
- Battery and vehicle manufacturers' operating instructions and safety rules

Proper use

The charger is only to be used for charging batteries as described in the "Technical data" section and is intended exclusively for supporting the electrical systems of cars in showrooms. Any use above and beyond this purpose is deemed improper. The manufacturer shall not be held liable for any damage arising from such usage. Proper use includes:
- complying with all the operating instructions
- regular checking of the mains and charger leads

WARNING! Charging dry batteries (primary cells) and non-rechargeable batteries can cause serious injury or damage, and is therefore prohibited.

Mains connection

The rating plate, which is located on the housing, contains information about the permitted mains voltage. The charger is designed for this mains voltage only. The fuse protection required for the mains lead can be found in the "Technical data" section. If there is no mains lead or mains plug on your device, fit one that conforms to national standards.

NOTE! Inadequately dimensioned electrical installations can cause serious damage. The mains lead and its fuse must be dimensioned to suit the local power supply. The technical data shown on the rating plate applies.

Safety strategy - standard protection devices

The new chargers are not just characterised by purely functional features. In terms of safety, the active inverters are also equipped to the highest standards:
The following safety features come as standard:
- Voltage-free and spark-free terminals protect against explosions
- Reverse polarity protection prevents the charger from being damaged or destroyed
- Short-circuit protection provides effective protection for the charger. The fuse does not need to be replaced in the event of a short circuit
- A charging time monitor provides effective protection against overcharging and destruction of the battery
- Due to the high degree of protection, there is a lower rate of contamination in adverse conditions. This adds to the charger's reliability.
- Overtemperature protection through derating (charging current reduced if the temperature rises above the permitted level)

Control elements and connections

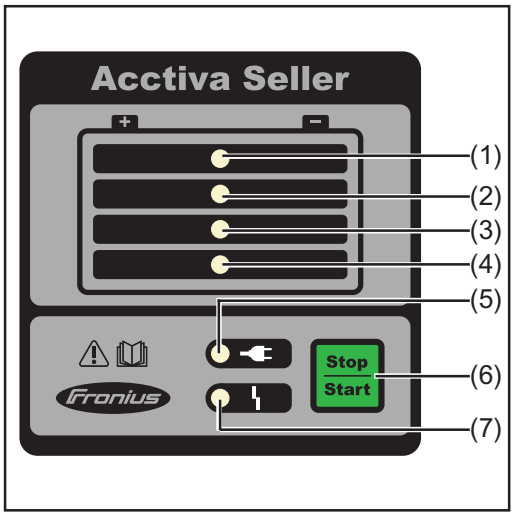
General remarks

NOTE! As a result of firmware updates, you may find that there are functions available on your unit that are not described in these operating instructions or vice versa. Certain illustrations may also differ slightly from the actual control elements on your device. However, these controls function in exactly the same way.

WARNING! Operating the equipment incorrectly can cause serious injury and damage. Do not use the functions described until you have thoroughly read and understood the following documents:

- these operating instructions
- all the operating instructions for the system components, especially the safety rules

Control panel

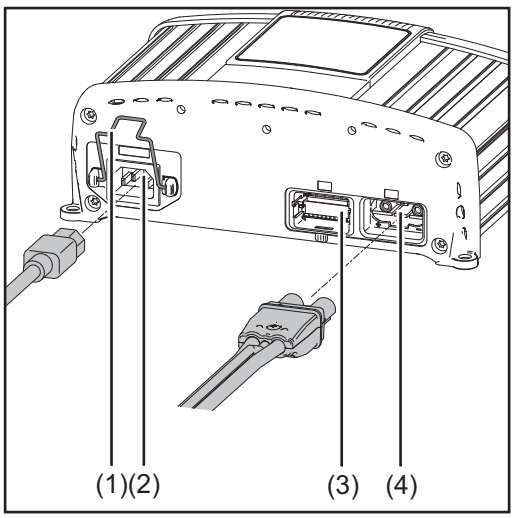


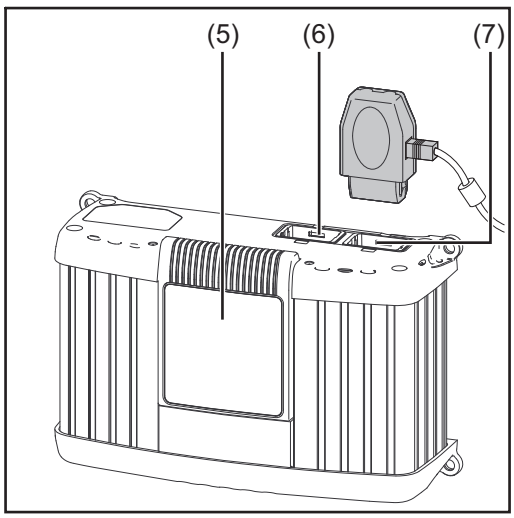
No.	Function
(1)	**100% charge level indicator**
(2)	**75% charge level indicator**
(3)	**50% charge level indicator**
(4)	**25% charge level indicator**
(5)	**Ready indicator**
(6)	**Stop/Start and setup button** for interrupting and restarting charging
(7)	**Error indicator**

Plugging in options

NOTE! Danger of damage to charger and accessories. Only plug in options and system add-ons when the mains plug is unplugged and the charging cables are disconnected from the battery.

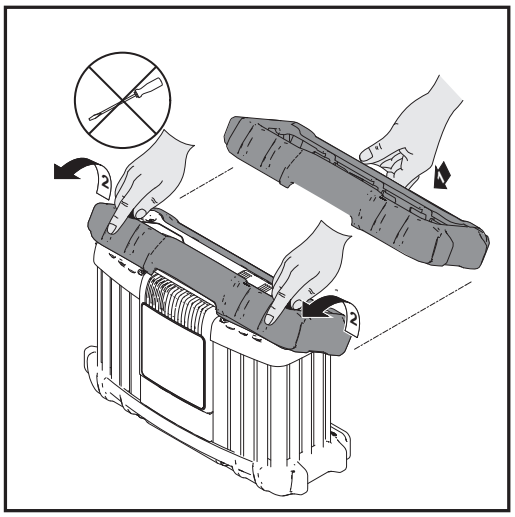
Connections





No.	Function
(1)	**Mains cable safety bow**
(2)	**AC input - mains socket**
(3)	**not assigned**
(4)	**Connection P1 - charger lead socket** used to connect the charger lead also for connecting the temperature-controlled charging or external start/stop options
(5)	**Display**
(6)	**not assigned**
(7)	**Connection P4 - multiport** for connecting the optional status lamp

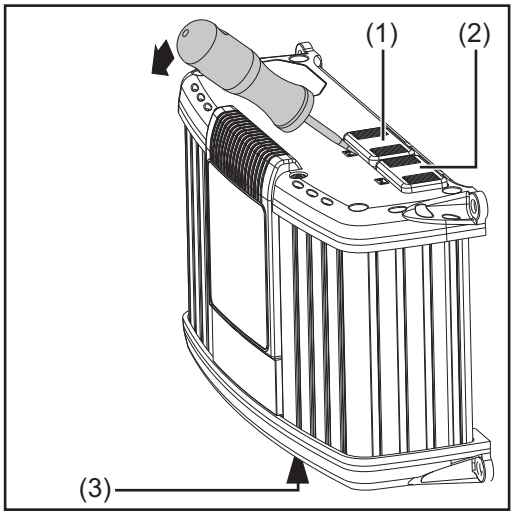
Edge guard option



The edge guard removal process is the reverse of the fitting process.

The bracket cannot be fitted if the edge guard is already in place.

Removing covers for connections and options



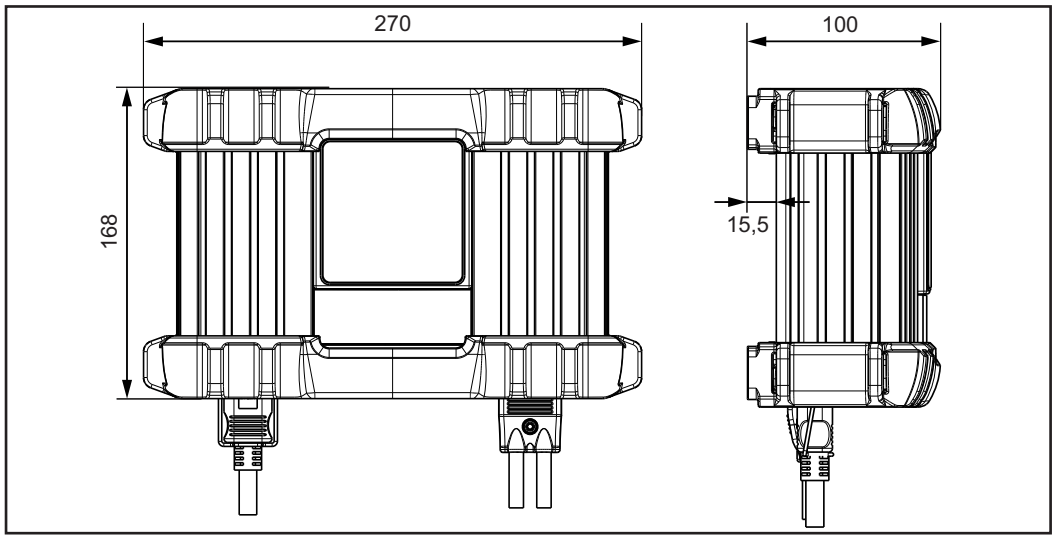
If necessary, use a screwdriver to remove:
- Cover (1) for connection P3 - visual port
- Cover (2) for connection P4 - multiport
- Cover (3) for connection P2 - I/O port

Leave covers (1), (2) and (3) in place on unused P2, P3 and P4 connections.

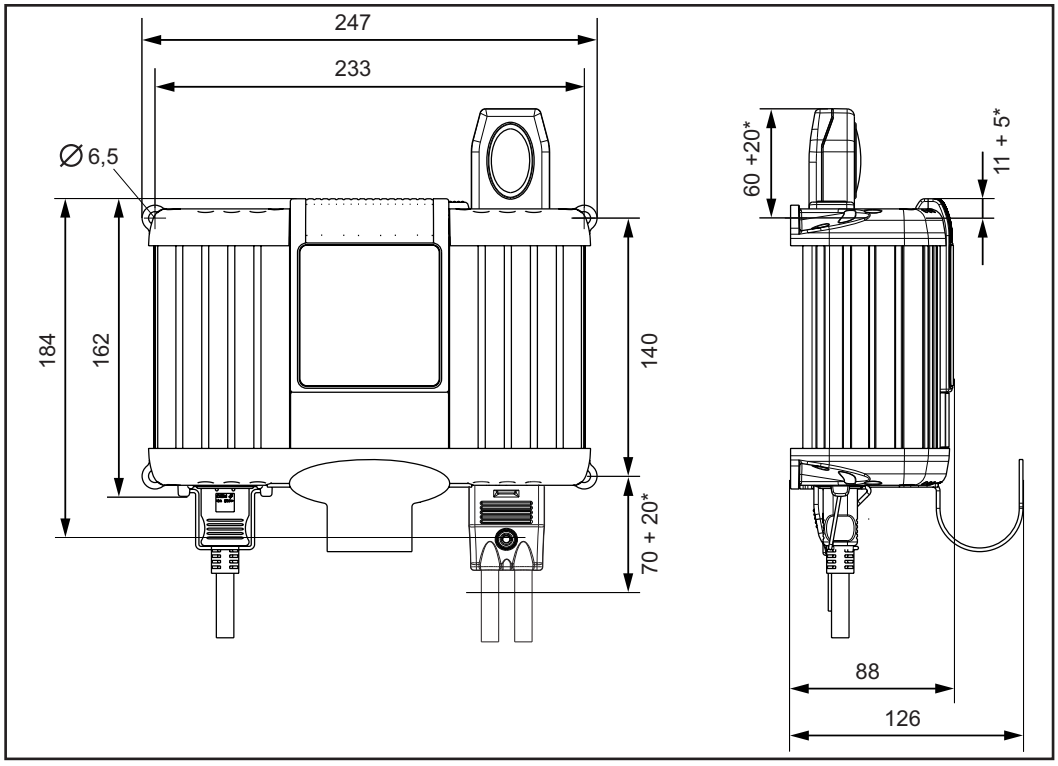
Installation

NOTE! If the charger is installed in a switch cabinet (or a similar separate area), then forced-air ventilation must be provided to ensure adequate heat dissipation. There must be a clearance of 10 cm all around the charger.

The space requirement measurements in mm illustrated below are given to ensure that there is easy access to the plug connections:

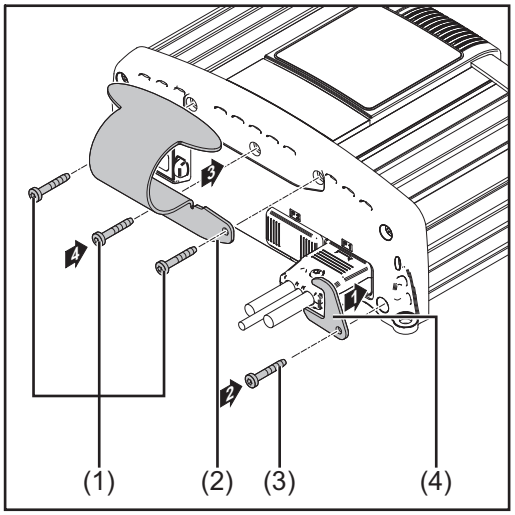


Space requirements with edge guard



Space requirements without edge guard, and space requirements with signal lamp and bracket options (space for installation/removal)*

Fitting the optional bracket and strain relief device for the charger lead

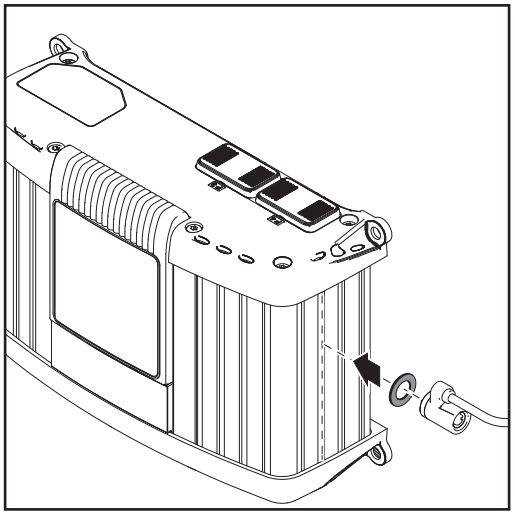


IMPORTANT! The torque for all screws is 2.5 Nm.

To fit the bracket:
- Undo screws (1)
- Fit bracket (2) using the previously removed screws

To fit the strain-relief device:
- Undo screw (3)
- Fit charger lead strain relief device (4) using the previously undone screw

Preparations for security lock



The security lock is not contained in the scope of supply.

A security lock can only be attached
- to the groove on the housing as shown
- to the groove on the housing that is exactly opposite
- using spacer M8 DIN 125 or DIN 134, located as shown

Charging the battery

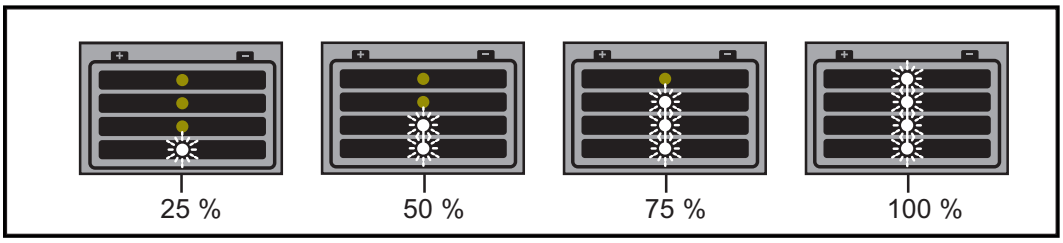
Starting charging

CAUTION! Danger of damage if attempting to charge a faulty battery or using the incorrect charging voltage. Before beginning charging, ensure that the battery to be charged is fully functional and the charging voltage of the device matches the battery voltage.

1. Connect mains cable to charger and plug into mains
   - Charger is on standby
   - **Ready indicator** lights up

WARNING! Danger of serious injury or damage from incorrectly connected charging terminals. Connect charging terminals to correct poles and ensure proper electrical connection to battery terminals.

2. If using the vehicle power supply, switch off ignition and all other devices consuming power
3. Connect charger lead (red) to positive pole (+) on battery
4. Connect charger lead (black) to negative pole (-) on battery



Finishing charging

CAUTION! Risk of sparks if the charging terminals are disconnected too soon. Press the Stop/Start button to complete charging.

1. Stop Start Press the Stop/Start button to complete charging
2. Disconnect the charger lead (black) from the negative pole (-) on battery
3. Disconnect the charger lead (red) from the positive pole (+) on battery

Interrupting charging

NOTE! Risk of damage to connection sockets and connecting plugs. Do not disconnect or unplug charger leads while charging.

4. Stop Start Press the Stop/Start button while charging
   - The process is interrupted
   - **Ready indicator** flashes
5. Stop Start Press the Stop/Start button again to continue charging

Buffering

With buffering, vehicle functions (e.g. car radio, sliding roof, etc.) may be demonstrated during the charging process. Please note the following:

- The current used over a long period must be less than the charging current.
- If the charging current is less than the current used over a long period, the battery will become discharged.
- The charging period is longer in buffering mode and may therefore trigger a safety cut-out.

Troubleshooting

Safety

WARNING! An electric shock can be fatal. Before opening the device:
- Unplug the device from the mains
- Disconnect battery connection
- Put up an easy-to-understand warning sign to stop anybody inadvertently switching it back on again
- Using a suitable measuring instrument, check to make sure that electrically charged parts (e.g. capacitors) have been discharged

CAUTION! Failure to connect a correctly-dimensioned earth lead may result in serious injury or damage. The housing screws provide a suitable PE conductor connection for earthing (grounding) the housing and must NOT be replaced by any other screws that do not provide a reliable PE conductor connection.

Protection devices tripping

Ready indicator flashing, error indicator flashing:

Cause: Mains fault - mains voltage outside the tolerance range

Remedy: Check mains conditions

Ready indicator lit, error indicator flashing:

Cause: Short circuit on the charging terminals or charger cable. Short circuit detection on

Remedy: Check charger leads, contacts and battery poles

Ready indicator flashing, error indicator lit:

Cause: Polarity reversal of charger leads. Reverse polarity protection has tripped.

Remedy: Connect battery poles correctly

Charger switches off during charging:

Cause: Ambient temperature too high. Overtemperature protection active.

Remedy: Allow device to cool down. Charging will recommence automatically once the device has cooled sufficiently. If not, have it checked by a workshop.

Charging errors

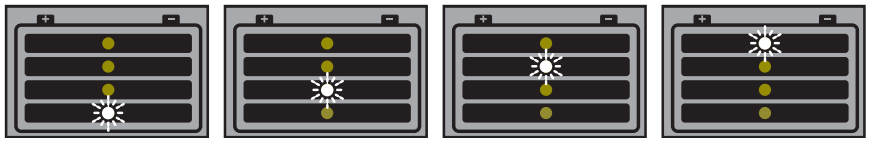
Ready indicator lit, error indicator flashing, charge level indicator 3+4 flashing:

Cause: Timeout in the corresponding charging phase or battery capacity too high

Cause: Battery faulty (cell short circuit, heavy sulphation)

Remedy: Check battery and replace if necessary

Ready indicator lit, error indicator flashing, charge level indicator 1-4 flashing:



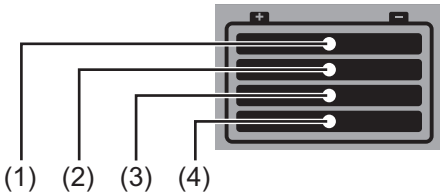
Cause:	Timeout in the corresponding charging phase or battery capacity too high
Cause:	Battery faulty (cell short circuit, heavy sulphation)
Remedy:	Check battery and replace if necessary

Characteristic

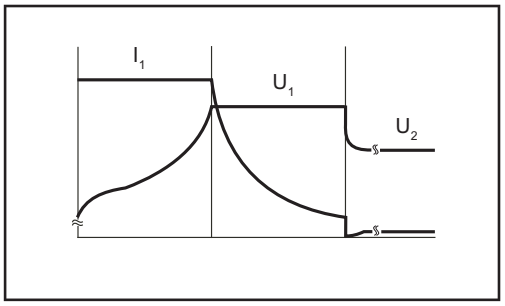
Safety

WARNING! Operating the equipment incorrectly can cause serious injury and damage. Follow the battery manufacturer's instructions. The battery must not be connected to the charger when setting parameters.

Characteristic



No.	Character-istic	Code (1)	(2)	(3)	(4)	Battery	Capacity	$I_{1[A]}$	$U_{1[V/cell]}$	$I_{2[A]}$	$U_{2[V/cell]}$
1	IUoU	○	○	○	☼	Showroom WET	-	30	2.40	-	2.25



IUoU

I_1 Main charging current

U_1 Final charging voltage

U_2 Floating charge voltage

Technical data

Electrical data input 230 V

Mains voltage	~ 230 V AC ±15%
Mains frequency	50/60 Hz
Mains current	max. 2.9 A eff.
Mains fuse	max. 16 A
Efficiency	max. 95%
Effective power	max. 420 W
No-load power consumption	max. 1.7 W
Protection class (with ground conductor)	I
Maximum permitted mains impedance at the interface (PCC) to the public grid	none
Mark of conformity	CE
EMC device class	A

Standards 230V

IEC 60068-2-6	Sinusoidal vibration (sine 10-55 Hz; 20 cycles / axis; acceleration 5 g)
IEC 60068-2-29	Repetitive shock (25 g / 6 ms / 1000 shocks)
EN 60335-1	EN 60335-2-29
EN 61000-3-2	
EN 61000-6-2	(EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4) (EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11)
EN 61000-6-4	(Class A)

Electrical data input 120 V

Mains voltage	~ 120 V AC ±15%
Mains frequency	50/60 Hz
Mains current	max. 7.3 A eff.
Mains fuse	max. 20 A
Efficiency	max. 93%
Effective power	max. 420 W
No-load power consumption	max. 6.9 W
Protection class (with ground conductor)	I
Maximum permitted mains impedance at the interface (PCC) to the public grid	none
Mark of conformity	cTÜVus
EMC device class	A

Standards 120V

UL1236	
C22.2 No 107.1-01	
FCC CFR 47 Part 15	(Class A)

IEC 60068-2-6	Sinusoidal vibration (sine 10-55 Hz; 20 cycles / axis; acceleration 5 g)
IEC 60068-2-29	Repetitive shock (25 g / 6 ms / 1000 shocks)

Electrical data output

Nominal output voltage	12 V DC
Output voltage range	2 V - 14.4 V
Output current	30 A at 13.5 V DC
Battery return current	< 1 mA

Mechanical data

Cooling	Convection
Dimensions l x w x h	270 x 168 x 100 mm 10.6 x 6.6 x 3.9 in.
Weight (without cable)	2.2 kg 4.9 lb

Environmental conditions

Operating temperature	-20 °C - +40 °C (>30 °C derating) -4 °F - +104 °F (>86 °F derating)
Storage temperature	-40 °C - +85 °C -40 °F - +104 °F
Climate class	B
Degree of protection	IP40

Tabla de contenido

Indicaciones de seguridad 55
Explicación de las indicaciones de seguridad 55
Generalidades 55
Utilización prevista 56
Condiciones ambientales 56
Acoplamiento a la red 56
Peligros originados por corriente de red y corriente de carga 56
Peligro originado por ácidos, gases y vapores 57
Indicaciones generales acerca del manejo de baterías 57
Autoprotección y protección de las personas 58
Medidas de seguridad en servicio normal 58
Clasificaciones de equipos CEM 58
Medidas de compatibilidad electromagnética (CEM) 58
Protección de datos 59
Mantenimiento y arreglo 59
Garantía y responsabilidad 59
Inspección de seguridad 59
Certificación de seguridad 60
Eliminación 60
Derechos de autor 60
Indicaciones de seguridad - Necesarias para EE. UU., Canadá y Australia 61
Generalidades y peligros eléctricos 61
Advertencia - Riesgo de gases explosivos 61
Medidas de precaución relativas a las personas 61
Preparar el proceso de carga 62
Lugar de emplazamiento del cargador 62
Medidas de precaución para la conexión CC 63
Pasos de trabajo en caso de que la batería esté instalada en el vehículo 63
Pasos de trabajo para baterías fuera del vehículo 63
Manual para la conexión del cable de red incluyendo la puesta a tierra 64
Cargadores de baterías de 30 A + 50 A para EE. UU. 64
Información general 65
Principio de funcionamiento 65
Concepto del sistema 65
Advertencias en el equipo 65
Puesta en servicio 66
Seguridad 66
Utilización prevista 66
Conexión de red 66
Concepto de seguridad - Dispositivos de seguridad de serie 66
Elementos de manejo y conexiones 67
Generalidades 67
Panel de control 67
Conexión de las opciones 67
Conexiones 68
Opción de protección de cantos 68
Retirar las cubiertas para las conexiones y opciones 69
Montaje 69
Montar la opción de estribo de sujeción y la opción de descarga de tracción para el cable de carga 70
Preparación para la cerradura de seguridad 71
Cargar la batería 72
Iniciar el proceso de carga 72
Finalizar el proceso de carga 72
Interrumpir el proceso de carga 72
Carga en tampón 73
Diagnóstico de errores, solución de errores 74
Seguridad 74
Se activan los dispositivos de seguridad 74
Error de carga 75
Curva característica 76

Seguridad 76
Curva característica 76
Datos técnicos 77
Datos eléctricos de la entrada de 230 V 77
Normas 230V 77
Datos eléctricos de la entrada de 120V 77
Normas 120V 77
Datos eléctricos de la salida 78
Datos mecánicos 78
Condiciones ambientales 78

Indicaciones de seguridad

Explicación de las indicaciones de seguridad

¡PELIGRO! Indica un peligro inminente. Si no se evita este peligro, las consecuencias son la muerte o lesiones de carácter muy grave.

¡ADVERTENCIA! Indica una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita esta situación, las consecuencias pueden ser la muerte y lesiones de carácter muy grave.

¡PRECAUCIÓN! Indica una situación posiblemente perjudicial. Si no se evita esta situación, se pueden producir lesiones de carácter leve o insignificantes, así como daños materiales.

¡OBSERVACIÓN! Indica la posibilidad de obtener unos resultados mermados de trabajo y que se puedan producir daños en el equipamiento.

¡IMPORTANTE! Indica consejos de aplicación y otra información especialmente útil. No se trata de una palabra señaladora que indica una situación perjudicial o peligrosa.

Cuando vea uno de los símbolos representados en el capítulo "Indicaciones de seguridad", se requiere un mayor grado de atención.

Generalidades

El equipo ha sido fabricado según el estado de la técnica y las reglas reconocidas en referencia a la seguridad. No obstante, el manejo incorrecto o el uso inadecuado implica peligro para:
- La integridad física y la vida del operario o de terceras personas.
- El equipo y otros valores materiales de la empresa explotadora.
- El trabajo eficiente con el equipo.

Todas las personas implicadas en la puesta en servicio, el manejo, el mantenimiento y la conservación del equipo deben:
- Poseer la cualificación correspondiente.
- Leer completamente y seguir escrupulosamente este manual de instrucciones.

El manual de instrucciones debe permanecer guardado en el lugar de empleo del equipo. Complementariamente al manual de instrucciones, se deben tener en cuenta las reglas válidas a modo general, así como las reglas locales respecto a la prevención de accidentes y la protección medioambiental.

Todas las indicaciones de seguridad y peligro en el equipo:
- Deben mantenerse en estado legible.
- No se deben dañar.
- No se deben retirar.
- No se deben tapar ni cubrir con pegamento o pintura.

Las posiciones de las instrucciones de seguridad y peligro en el equipo figuran en el capítulo "Generalidades" del manual de instrucciones del mismo. Cualquier error que pueda mermar la seguridad debe ser eliminado antes de conectar el equipo.
¡Se trata de su seguridad!

Utilización prevista

Se debe utilizar el equipo exclusivamente para el empleo en el sentido de la utilización prevista. Cualquier otro uso se considera como no previsto por el diseño constructivo. El fabricante no es responsable de los daños que se pudieran originar ni de los resultados de trabajo deficientes o defectuosos.

También forman parte de la utilización prevista:
- La lectura completa y la observación del manual de instrucciones y de todas las instrucciones de seguridad y peligro.
- El cumplimiento de los trabajos de inspección y mantenimiento.
- La observación de todas las indicaciones por parte del fabricante de la batería y del vehículo.

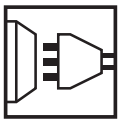
El funcionamiento intachable del equipo depende de su manejo adecuado. En ningún caso debe tirarse del cable al manejar el equipo.

Condiciones ambientales

Cualquier servicio o almacenamiento del aparato fuera del campo indicado será considerado como no previsto. El fabricante declina cualquier responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar.

En los datos técnicos de la hoja adjunta figura información detallada acerca de las condiciones ambientales admisibles.

Acoplamiento a la red



Por su consumo de corriente, los equipos de alta potencia pueden repercutir sobre la calidad de energía de la red.

Esta característica puede afectar a algunos tipos de equipos y manifestarse como sigue:
- Limitaciones de conexión
- Requisitos con respecto a la máxima impedancia de la red admisible *)
- Requisitos con respecto a la mínima potencia de cortocircuito necesaria *)

*) En cada caso en el interfaz a la red pública
Ver los datos técnicos

En este caso, la empresa explotadora o el usuario del equipo deben asegurar que la conexión del equipo esté permitida y, si fuera necesario, deben consultar el caso con la correspondiente empresa suministradora de energía.

¡OBSERVACIÓN! Prestar atención a que la puesta a tierra del acoplamiento a la red sea segura.

Peligros originados por corriente de red y corriente de carga

Los trabajos con cargadores suponen la exposición a múltiples peligros como, por ejemplo:
- Peligro eléctrico originado por corriente de red y corriente de carga.
- Campos electromagnéticos perjudiciales que pueden suponer un peligro mortal para personas con marcapasos.

Las descargas eléctricas pueden ser mortales. Cualquier descarga eléctrica supone, en principio, un peligro mortal. A fin de evitar descargas eléctricas durante el servicio, tener en cuenta lo siguiente:

- No entrar en contacto con piezas bajo tensión dentro y fuera del equipo.
- En ningún caso entrar en contacto con los polos de la batería.
- No cortocircuitar el cable de carga o los bornes de carga.

Todos los cables y líneas deben estar fijados, intactos, aislados y tener una dimensión suficiente. Las uniones sueltas, y los cables y líneas chamuscados, dañados o con una dimensión insuficiente deben ser reparados inmediatamente por un taller especializado autorizado.

Peligro originado por ácidos, gases y vapores

Las baterías contienen ácidos dañinos para los ojos y la piel. Ademas, al cargar las baterías se producen gases y vapores que pueden dañar la salud y resultar altamente explosivos bajo determinadas circunstancias.

- Utilizar el cargador exclusivamente en locales con buena ventilación a fin de evitar la acumulación de gases explosivos. Los locales de almacenamiento de baterías se consideran como no sujetos a riesgo de explosión cuando la ventilación natural o técnica garantiza una concentración de hidrógeno inferior al 4%.
- Durante la carga se debe mantener una distancia mínima de 0,5 m (19.69 in.) entre la batería y el cargador. Se deben mantener alejadas de la batería las posibles fuentes de chispas, fuego y luz desprotegida.
- En ningún caso se debe desembornar la unión a la batería (por ejemplo, bornes de carga) durante el proceso de carga.

- En ningún caso se deben inhalar los gases y vapores que se van produciendo.
- Proporcionar suficiente alimentación de aire fresco.
- No colocar sobre la batería herramientas o metales con conductividad eléctrica para así evitar cortocircuitos.

- El ácido de la batería no debe entrar en contacto, en ningún caso, con los ojos, la piel o la ropa. Llevar gafas de protección y ropa de protección adecuada. Lavar inmediatamente y con abundante agua las salpicaduras de ácido; si fuera necesario, acudir al médico.

Indicaciones generales acerca del manejo de baterías

- Proteger las baterías frente a la suciedad y daños mecánicos.
- Almacenar en locales fríos las baterías cargadas. La menor descarga espontánea se produce a una temperatura de aproximadamente +2 °C (35.6 °F).
- Mediante una comprobación visual semanal, asegurarse de que la batería se ha llenado hasta la marca máxima con ácido (electrolito).
- En los siguientes casos no se debe iniciar o se debe interrumpir inmediatamente el servicio del equipo y encomendar la comprobación de la batería a un taller especializado autorizado:
  - Nivel de ácido irregular o consumo elevado de agua en diferentes celdas a causa de un posible defecto.
  - Calentamiento inadmisible de la batería a temperaturas superiores a 55 °C (131 °F).

Autoprotección y protección de las personas

Las personas, especialmente los niños, deben mantenerse alejadas de la zona de trabajo durante el servicio del equipo. Si aún así hay personas cerca, se debe:

- Instruir a las mismas acerca de los peligros (ácidos y gases perjudiciales para la salud, riesgo originado por corriente de red y corriente de carga...).
- Poner a disposición medios adecuados de protección.

Antes de abandonar la zona de trabajo, asegurarse de que no se puedan producir daños personales o materiales durante la ausencia.

Medidas de seguridad en servicio normal

Los equipos con conductor protector deben utilizarse solo en una red preparada para ello y con una caja de enchufe que tenga un contacto de conductor protector. Se considerará negligencia grave la utilización del equipo en una red sin conductor protector o en un enchufe que carezca de contacto de conductor protector. El fabricante declina cualquier responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar.

- Utilizar el equipo solo según el tipo de protección indicado en la placa de características.
- En ningún caso se debe poner el equipo en servicio cuando presente daños.
- Un electricista especializado debe comprobar periódicamente la alimentación de red respecto a la capacidad de funcionamiento del conductor protector.
- Los dispositivos de seguridad que no dispongan de plena capacidad de funcionamiento y los componentes que no se encuentren en estado intachable antes de la conexión del aparato deben ser reparados por un taller especializado autorizado.
- Jamás se deben anular ni poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad.
- Después del montaje se requiere una clavija para la red de acceso libre.

Clasificaciones de equipos CEM

Equipos de la clase de emisión A:

- Solo están destinados al uso en zonas industriales.
- Pueden provocar perturbaciones condicionadas a la línea e irradiadas en otras regiones.

Equipos de la clase de emisión B:

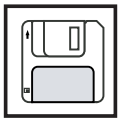
- Cumplen los requisitos de emisión en zonas residenciales e industriales. Lo mismo es aplicable a zonas residenciales en las que la energía se suministra desde una red de baja tensión pública.

Clasificación de equipos CEM según la placa de características o los datos técnicos.

Medidas de compatibilidad electromagnética (CEM)

En casos especiales puede ocurrir que, a pesar de cumplirse los valores límite de emisión normalizados, se produzcan influencias para el campo de aplicaciones previsto (por ejemplo, cuando hay aparatos sensibles en el lugar de emplazamiento o cuando el lugar de emplazamiento está cerca de receptores de radio o televisión).
En estos casos, el empresario está obligado a aplicar las medidas adecuadas para eliminar las perturbaciones.

Protección de datos



El usuario es responsable de la salvaguardia de datos de las modificaciones frente a los ajustes de fábrica. El fabricante no es responsable en caso de que se borren los ajustes personales.

Mantenimiento y arreglo

En condiciones normales, el equipo solo requiere un cuidado y un mantenimiento mínimos. No obstante, es imprescindible prestar atención a determinados aspectos para conservar el equipo a punto a lo largo de los años.

- Antes de cualquier puesta en servicio se deben comprobar la clavija para la red, el cable de red, los cables de carga y los bornes de carga en cuanto a daños.
- En caso de suciedad se debe limpiar la superficie de la caja del equipo con un paño suave y exclusivamente con agentes de limpieza libres de disolventes.

Los trabajos de reparación y arreglo deben ser efectuados exclusivamente por un taller especializado autorizado. Utilizar solo repuestos y consumibles originales (lo mismo rige para piezas normalizadas). En caso de piezas procedentes de otros fabricantes, no queda garantizado que hayan sido diseñadas y fabricadas de acuerdo con los esfuerzos y la seguridad.

No se deben efectuar cambios, montajes ni transformaciones en el equipo, sin previa autorización del fabricante.

Garantía y responsabilidad

El plazo de garantía del aparato es de 2 años contados a partir de la fecha de factura.
No obstante, el fabricante no asumirá ninguna garantía cuando el daño se deba a una o varias de las siguientes causas:

- Utilización no prevista del aparato
- Montaje y manejo indebidos.
- Utilización del aparato con dispositivos de seguridad defectuosos.
- Incumplimiento de las indicaciones contenidas en el manual de instrucciones.
- Cambios arbitrarios en el aparato.
- Casos de catástrofe por influencia de cuerpos extraños y fuerza mayor.

Inspección de seguridad

El fabricante recomienda encomendar, al menos cada 12 meses, una inspección de seguridad del equipo.

Se recomienda que un electricista especializado homologado realice una inspección de seguridad en los siguientes casos

- Tras cualquier cambio
- Tras montajes o transformaciones
- Tras reparación, cuidado y mantenimiento
- Al menos cada doce meses

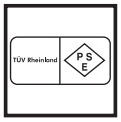
Para la inspección de seguridad se deben observar las normas y directivas nacionales e internacionales.

El centro de servicio correspondiente le proporcionará información más detallada acerca de la inspección de seguridad. Bajo demanda, también le proporcionará la documentación necesaria.

Certificación de seguridad

Los equipos con el marcado CE cumplen los requisitos fundamentales de la directiva sobre baja tensión y compatibilidad electromagnética.

Los equipos identificados con la certificación TÜV cumplen las disposiciones de las normas relevantes para Canadá y EE. UU.



Los equipos identificados con la certificación TÜV cumplen las disposiciones de las normas relevantes para Japón.

Los equipos identificados con esta certificación TÜV y las características que figuran en la placa de características cumplen las disposiciones de las normas relevantes para Australia.

Eliminación

¡No tire este aparato junto con el resto de las basuras domésticas! De conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición al derecho nacional, los aparatos eléctricos usados deben ser recogidos por separado y reciclados respetando el medio ambiente. Asegúrese de devolver el aparato usado al distribuidor o solicite información sobre los sistemas de desecho y recogida locales autorizados. ¡Hacer caso omiso a esta directiva de la UE puede acarrear posibles efectos sobre el medio ambiente y su salud!

Derechos de autor

Los derechos de autor respecto al presente manual de instrucciones son propiedad del fabricante.

El texto y las ilustraciones corresponden al estado de la técnica en el momento de la impresión. Reservado el derecho a modificaciones. El contenido del manual de instrucciones no justifica ningún tipo de derecho por parte del comprador. Agradecemos cualquier propuesta de mejora e indicaciones respecto a errores en el manual de instrucciones.

Indicaciones de seguridad - Necesarias para EE. UU., Canadá y Australia

Generalidades y peligros eléctricos

1 GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES - Este manual incluye importantes indicaciones de seguridad, así como las instrucciones para este tipo de cargador (para el modelo, ver la primera página del presente documento)

2 No exponer el cargador a la nieve o la lluvia

3 La utilización de accesorios no recomendados o vendidos por el fabricante puede provocar peligro de incendio, descarga eléctrica o lesiones de personas

Tamaño AWG mínimo de un cable de prolongación			
25 ft (7.6 m)	50 ft (15.2 m)	100 ft (30.5 m)	150 ft (45.6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

4 A fin de reducir el riesgo de daños en el conector y en el cable, tirar del conector y no del cable cuando se vaya a desenchufar el cargador

5 Utilizar un cable de prolongación solo cuando sea absolutamente necesario. La utilización de un cable de prolongación inapropiado puede provocar peligro de incendio y una descarga eléctrica. Si se debe utilizar un cable de prolongación, se debe asegurar que:
- Los pasadores del conector del cable de prolongación coincidan con el conector del cargador en lo que a número, tamaño y forma se refiere
- El cable de prolongación está correctamente cableado y se encuentra en buen estado eléctrico
- El tamaño de los cables es suficientemente grande para el valor de amperios CA del cargador según lo indicado arriba

6 No utilizar el cargador con un cable o conector que esté dañado - Sustituir el cable o el conector inmediatamente

7 No utilizar el cargador cuando este haya recibido un golpe fuerte, se haya caído o haya sufrido algún daño de otro tipo. Entregar el cargador a una persona de servicio cualificada

8 No desarmar el cargador. En caso de que sea necesario realizar el mantenimiento o una reparación, entregar el cargador a una persona de servicio cualificada Un ensamblaje incorrecto puede provocar peligro de incendio y una descarga eléctrica

9 A fin de reducir el peligro de descarga eléctrica, desenchufar el cargador del enchufe antes de cada mantenimiento o limpieza. Conmutar los elementos de manejo a la posición DES no sirve para reducir este riesgo

Advertencia - Riesgo de gases explosivos

Es peligroso trabajar cerca de una batería de ácido de plomo. Las baterías generan gases explosivos durante el servicio normal de las mismas. Por ello es sumamente importante que antes de cada uso del cargador, lea estas instrucciones y las siga al pie de la letra.

1 A fin de reducir el riesgo de explosión de la batería, debe seguir las presentes instrucciones y las instrucciones del fabricante de la misma, así como las instrucciones del fabricante de cualquier accesorio que quiera utilizar cerca de la batería. Tenga en cuenta las advertencias en estos productos y en el motor.

Medidas de precaución relativas a las personas

Debe haber alguien dentro del alcance de su voz o estar lo suficientemente cerca como para poder ayudarle cuando trabaje cerca de una batería de ácido de plomo.

1 Procurar que haya suficiente agua fresca y jabón cerca, por si el ácido de la batería entrara en contacto con la piel, la ropa o los ojos

2 Llevar protección ocular completa y ropa de protección. Durante los trabajos cerca de una batería de ácido de plomo procurar que no entre en contacto con los ojos

3 Si la piel o la ropa entran en contacto con el ácido de la batería, lavarse inmediatamente con jabón y agua. Si el ácido entra en el ojo, aclarar el ojo inmediatamente durante al menos 10 minutos y acudir inmediatamente al médico.

4 JAMÁS se debe fumar o permitir que se produzca una chispa o llama cerca de la batería o del motor

5 Se debe prestar especial atención a reducir el riesgo de caída de cualquier herramienta metálica sobre la batería. Se podrían producir chispas o la batería u otros componentes electrónicos podrían cortocircuitarse y provocar de este modo explosiones.

6 Quitarse los objetos metálicos personales como anillos, pulseras, cadenas y relojes durante el trabajo con una batería de ácido de plomo. Una batería de ácido de plomo puede provocar una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para fundir un anillo o similar y provocar de este modo un incendio.

7 Utilizar el cargador únicamente para cargar una batería de ÁCIDO DE PLOMO. No resulta adecuado para transmitir la potencia a otro sistema eléctrico de baja tensión que no sea una aplicación de motor de arranque-motor. No utilizar el cargador para cargar las baterías de celdas secas que se utilizan principalmente para equipos domésticos. Estas baterías pueden reventar y provocar lesiones a personas, así como daños en la propiedad

8 JAMÁS se debe cargar una batería congelada

Preparar el proceso de carga

1 Si fuera necesario retirar la batería antes de la carga, siempre debe retirarse primero la conexión de masa. Asegurar que todos los equipamientos del vehículo estén apagados de modo que no se pueda producir ningún arco voltaico

2 Asegurar que la zona alrededor de la batería tenga una buena ventilación mientras se está cargando la batería. Un trozo de cartón u otro objeto no metálico, como un ventilador, brinda la posibilidad de evacuar eficazmente el gas generado

3 Limpiar las conexiones de la batería. Prestar atención a que los restos de corrosión no entren en contacto con los ojos

4 Añadir agua destilada a cada celda hasta que el nivel de ácido de la batería alcance el valor prescrito por el fabricante. Este procedimiento ayuda a expulsar el gas sobrante de las celdas. No llenar en exceso. En caso de una batería sin cierres de celda deben seguirse exactamente las instrucciones de carga del fabricante

5 Estudiar todas las medidas de precaución específicas del fabricante de baterías, como la retirada o no retirada de los cierres de celda durante la carga y los parámetros de carga recomendados

6 Determinar la tensión de batería con la ayuda del manual de instrucciones del vehículo y asegurarse de que coincida con el valor de salida del cargador de baterías

---

Lugar de emplazamiento del cargador

1 Posicionar el cargador lo más lejos posible de la batería, según lo permitan los cables

2 Jamás se debe posicionar el cargador directamente encima de la batería a cargar. Los gases de la batería podrían corroer el cargador y destruirlo

3 Durante la determinación de la densidad del ácido o del llenado de la batería, el ácido de la batería jamás debe gotear sobre el cargador

4 No utilizar el cargador en una zona cerrada o cuando la ventilación sea limitada

5 No colocar ninguna batería sobre el cargador

Medidas de precaución para la conexión CC

1. Conectar o desembornar los bornes de conexión CC solo cuando todos los elementos de manejo del cargador se encuentren en la posición DES y el cable de red esté separado del acoplamiento a la red. Los bornes de conexión no deben entrar en contacto entre sí
2. Fijar los bornes de conexión a la batería y al chasis según lo indicado en los puntos 5 y 6 del apartado siguiente y los puntos 2 y 4 del apartado subsiguiente
3. Fijar los bornes de conexión en los polos de la batería y mover y girar los mismos varias veces de un lado a otro para establecer una buena unión. De este modo se evita que los bornes de conexión se separen de los polos de la batería, reduciendo al mismo tiempo el riesgo de que se produzcan chispas.

Pasos de trabajo en caso de que la batería esté instalada en el vehículo

Seguir estos pasos de trabajo cuando la batería está instalada en el vehículo. Una chispa cerca de la batería puede provocar una explosión de la misma. A fin de reducir el riesgo de chispas cerca de la batería:

1. Organizar las líneas CA y CC de tal modo que no puedan producirse daños por capós, puertas o partes móviles del motor
2. Mantenerse alejado de las aletas de ventilador, correas y rodillos, así como de todas las demás piezas que puedan suponer un peligro de lesiones para las personas
3. Comprobar la polaridad de las conexiones de batería. Habitualmente, el diámetro del polo POSTIVO de la batería (POS, P, +) es mayor que el del polo NEGATIVO (NEG, N, -)
4. Determinar el polo de la batería que está unido al chasis (conectado a tierra). Tener en cuenta el siguiente punto 5 si el polo negativo (como es el caso en la mayoría de los vehículos) está unido al chasis. Tener en cuenta el posterior punto 6 si la conexión positiva está unida al chasis
5. En caso de un vehículo con conexión negativa a tierra, debe unirse el borne de carga POSITIVO (ROJO) al polo POSITIVO (POS, P, +) sin puesta a tierra de la batería. Embornar el borne de carga NEGATIVO (NEGRO) al chasis o al bloque del motor lejos de la batería. No fijar el borne de conexión en el carburador, en las tuberías de combustible ni en las piezas de chapa de la carrocería, sino en una pieza metálica maciza del chasis o del bloque del motor
6. En caso de un vehículo con conexión positiva a tierra, debe unirse el borne de carga NEGATIVO (NEGRO) al polo NEGATIVO (NEG, N, -) sin puesta a tierra de la batería. Embornar el borne de carga POSITIVO (ROJO) al chasis o al bloque del motor lejos de la batería. No fijar el borne de conexión en el carburador, en las tuberías de combustible ni en las piezas de chapa de la carrocería, sino en una pieza metálica maciza del chasis o del bloque del motor
7. Al desembornar el cargador se deben conmutar los elementos de manejo a la posición DES, así como retirar el borne de carga del chasis y a continuación el borne de carga de la conexión de batería
8. La información sobre la duración necesaria de la carga figura en el manual de instrucciones

Pasos de trabajo para baterías fuera del vehículo

Seguir estos pasos de trabajo cuando la batería se encuentra fuera del vehículo. Una chispa cerca de la batería puede provocar una explosión de la misma. A fin de reducir el riesgo de chispas cerca de la batería:

1. Comprobar la polaridad de las conexiones de batería. Habitualmente, el diámetro del polo POSTIVO de la batería (POS, P, +) es mayor que el del polo NEGATIVO (NEG, N, -)
2. Conectar un cable de batería de calibre 6 aislado con una longitud de al menos 24 pulgadas (609,5 mm) (AWG) al polo NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería

3 Unir el borne de carga POSITIVO (ROJO) al polo POSITIVO (POS, P, +) de la batería

4 Alejarse y mantener alejado al máximo el extremo de cable libre de la batería - Unir entonces el borne de carga NEGATIVO (NEGRO) al extremo de cable libre

5 No orientarse hacia la batería al establecer la última conexión

6 Desembornar el cargador siguiendo el orden inverso al de conexión y separar la primera unión lo más lejos posible de la batería

7 Una batería para barcos (marina) debe ser desmontada y cargada en tierra. Para cargar la batería a bordo, se requiere un equipamiento especial para el empleo en mar

---

Manual para la conexión del cable de red incluyendo la puesta a tierra

El cargador debe estar conectado a tierra para reducir el riesgo de descarga eléctrica. El cargador dispone de un cable de red con un conductor protector integrado y un conector conectado a tierra.

1 Conectar el conector a un enchufe que esté instalado según todas las prescripciones y disposiciones locales y que esté conectado a tierra

PELIGRO: no modificar jamás el cable de red suministrado ni el conector del mismo. Si no coincide con el enchufe, debe encomendarse a un electricista cualificado la instalación de un enchufe adecuado. Una unión inapropiada puede provocar riesgo de descarga eléctrica.

Este equipo ha sido concebido para más de 15 amperios y debe ser utilizado en un circuito de corriente con una tensión nominal de 120 voltios. El equipo está equipado de fábrica con un cable de red y una clavija para la red que son específicos para facilitar la conexión a un circuito de corriente adecuado.

1 Asegurar que se conecte el cargador a un enchufe cuya configuración sea igual que la del conector. No utilizar ningún adaptador en combinación con el cargador

El equipo no está pensado para ser utilizado por niños o personas débiles, a no ser que se encuentren bajo la supervisión de una persona responsable que garantice el uso seguro del equipo.

Los niños deben ser supervisados para asegurar que no jueguen con el equipo.

Cargadores de baterías de 30 A + 50 A para EE. UU.

¡OBSERVACIÓN! Este equipo ha sido verificado y cumple los valores límite de un equipo de la clase A según la parte 15 de las disposiciones FCC. Estos valores límite sirven para garantizar una protección razonable frente a influencias perturbadoras perjudiciales cuando se utiliza el equipo en un entorno industrial. Este equipo utiliza energía de alta frecuencia y también es capaz de generar y emitir la misma. Si no se utiliza el equipo según el manual de instrucciones, puede provocar incidencias en el tráfico de radio.
El servicio de este equipo en una zona residencial puede provocar influencias perturbadoras perjudiciales, en cuyo caso el usuario se compromete a subsanarlas por cuenta propia.

Información general

Principio de funcionamiento

Cargador Acctiva Seller

La nueva Active Inverter Technology se caracteriza por su carga inteligente, basada en un comportamiento de carga automático teniendo en cuenta la antigüedad y el estado de carga de la batería. Gracias a esta innovación se consiguen una mayor vida útil y un mantenimiento reducido de la batería, además de una mayor rentabilidad.

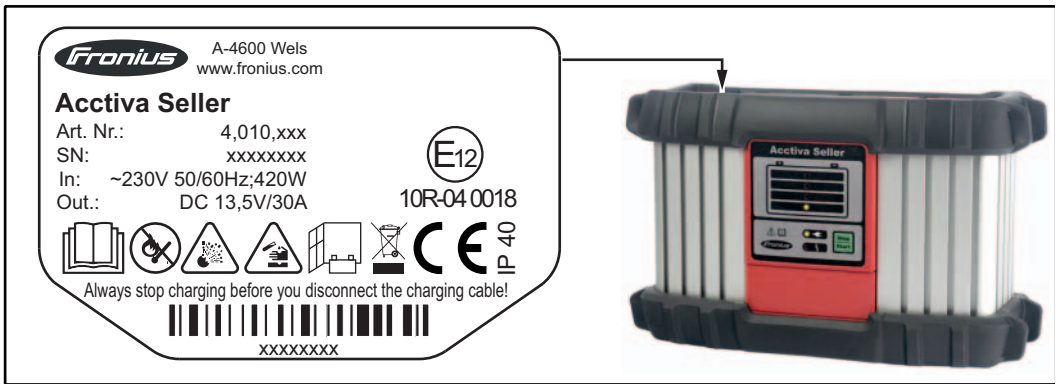
La Active Inverter Technology está basada en un inversor con rectificación de corriente activa y una desconexión de seguridad inteligente. Independientemente de las fluctuaciones en la tensión de red, la regulación digital mantiene una corriente y tensión de carga constantes.

Concepto del sistema

Además del amplio equipamiento del que dispone, el cargador es de ampliación modular y por tanto, está perfectamente preparado para el futuro.

Advertencias en el equipo

El cargador está equipado con símbolos de seguridad en la placa de características. Los símbolos de seguridad no se deben quitar ni cubrir con pintura.



Utilizar las funciones solo después de la lectura completa del manual de instrucciones.

Se deben mantener alejadas de la batería las posibles fuentes de chispas, fuego y luz.

¡Peligro de explosión! Debido a la carga se genera gas detonante en la batería.

El ácido de la batería es cáustico y en ningún caso debe entrar en contacto con los ojos, la piel o la ropa.

Durante la carga se debe proporcionar suficiente alimentación de aire fresco. Montar el equipo como mínimo a 50 cm del suelo.

Los equipos desechados no deben arrojarse a la basura doméstica, sino que deben ser eliminados según las normas de seguridad correspondientes.

Puesta en servicio

Seguridad

¡ADVERTENCIA! El manejo incorrecto puede causar graves daños personales y materiales. No se deben utilizar las funciones descritas antes de haber leído y comprendido, en su totalidad, los siguientes documentos:
- Manual de instrucciones
- Todos los manuales de instrucciones de los componentes del sistema, en particular, las indicaciones de seguridad.
- Manuales de instrucciones e indicaciones de seguridad del fabricante de la batería y del fabricante del vehículo.

Utilización prevista

El cargador sirve solo para cargar baterías según el capítulo "Datos técnicos" y resulta adecuado exclusivamente para el apoyo de la tensión de a bordo para vehículos en la zona de exposición. Cualquier otro uso se considera como no previsto por el diseño constructivo. El fabricante declina cualquier responsabilidad frente a los daños que se pudieran originar. También forman parte de la utilización prevista:
- El cumplimiento de las observaciones del manual de instrucciones.
- La comprobación periódica de los cables de red y carga.

¡ADVERTENCIA! Está prohibido cargar las baterías secas (elementos primarios) y las baterías no recargables, ya que esto puede causar graves daños personales y materiales.

Conexión de red

En la caja hay una placa de características donde se indica la tensión de red admisible. El aparato ha sido concebido únicamente para esta tensión de red. La protección por fusible necesaria de la alimentación de red figura en el capítulo "Datos técnicos". Si su modelo de aparato no dispone del cable de red o de la clavija para la red, se deberá montar el cable de red o la clavija para la red según las normas nacionales.

¡OBSERVACIÓN! Una instalación eléctrica sin las dimensiones adecuadas puede causar graves daños materiales. Se debe dimensionar la alimentación de red y la protección por fusible según la alimentación de corriente disponible. Rigen los datos técnicos indicados en la placa de características.

Concepto de seguridad - Dispositivos de seguridad de serie

No obstante, la competencia de los nuevos cargadores no se limita a las características de equipamiento funcionales, ya que los Active Inverter también están perfectamente preparados desde el punto de vista de la seguridad.
Las siguientes características de seguridad se incluyen de serie:
- Los bornes sin tensión y que no producen chispas protegen ante el peligro de explosión.
- La protección contra polaridad invertida evita daños o la destrucción del cargador.
- Si la protección del cargador es efectiva, se dispone de una protección contra cortocircuitos. En caso de cortocircuito, no es necesario sustituir ningún fusible.
- La monitorización del tiempo de carga es una protección efectiva contra la sobrecarga y destrucción de la batería.
- Gracias al alto tipo de protección, la suciedad es reducida bajo condiciones muy adversas, lo que mejora la fiabilidad del cargador.
- Protección contra exceso de temperatura mediante reducción (reducción de la corriente de carga si la temperatura sobrepasa el límite).

Elementos de manejo y conexiones

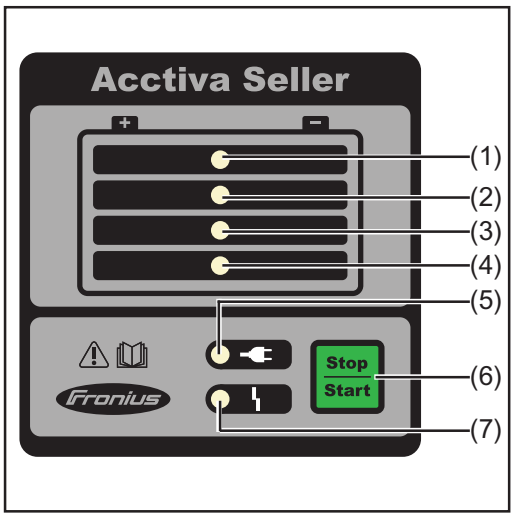
Generalidades

¡OBSERVACIÓN! Debido a las actualizaciones de firmware, el aparato puede contar con funciones que no se describan en este manual de instrucciones o al revés. Además, alguna ilustración puede variar ligeramente con respecto a los elementos de manejo de su aparato. No obstante, el funcionamiento de los elementos de manejo es idéntico.

¡ADVERTENCIA! El manejo incorrecto puede causar graves daños personales y materiales. No se deben utilizar las funciones descritas antes de haber leído y comprendido, en su totalidad, los siguientes documentos:

- Este manual de instrucciones.
- Todos los manuales de instrucciones de los componentes del sistema, en particular, las indicaciones de seguridad.

Panel de control

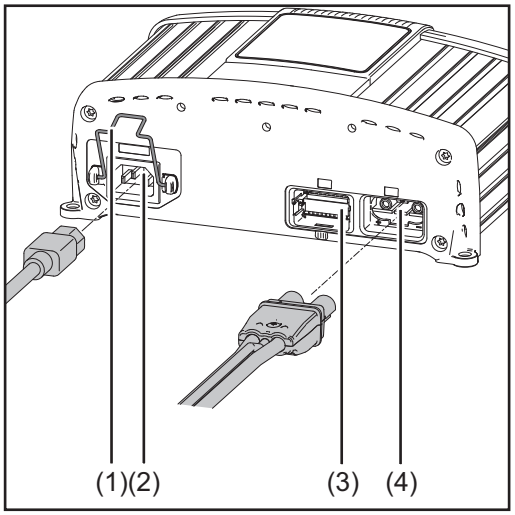


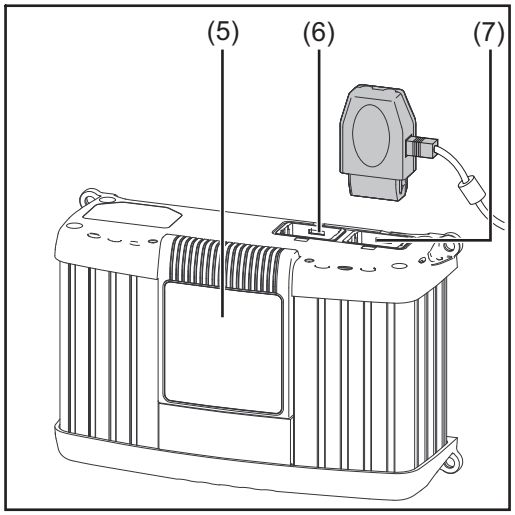
N.º	Función
(1)	**Indicación del estado de carga 100%**
(2)	**Indicación del estado de carga 75%**
(3)	**Indicación del estado de carga 50%**
(4)	**Indicación del estado de carga 25%**
(5)	**Indicación de listo para el uso**
(6)	**Tecla de parada/arranque y configuración** Para interrumpir y reanudar el proceso de carga
(7)	**Indicación de incidencia**

Conexión de las opciones

¡OBSERVACIÓN! Pueden producirse daños en el aparato y accesorios. Conectar sólo las opciones y las ampliaciones del sistema cuando se haya retirado la clavija para la red y el cable de carga para la batería esté desembornado.

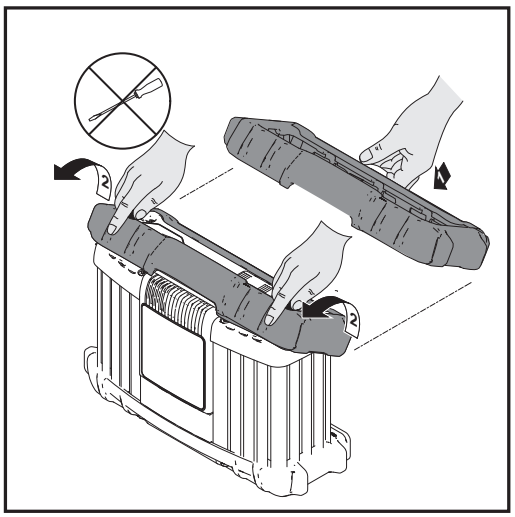
Conexiones





N.º	Función
(1)	**Inclinación de seguridad para el cable de red**
(2)	**Input CA - Zócalo de red**
(3)	**Sin ocupar**
(4)	**Conexión P1 - Borna del cable de carga** Para conectar el cable de carga Para conectar adicionalmente la opción de la carga con control de temperatura o arranque/parada externa
(5)	**Pantalla**
(6)	**Sin ocupar**
(7)	**Conexión P4 - Multipuerto** Para conectar la lámpara de estado opcional

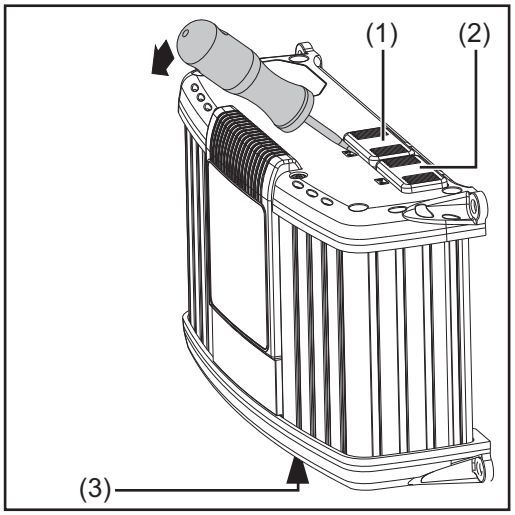
Opción de protección de cantos



Desmontar la protección de cantos en orden inverso a la secuencia de montaje.

Si la protección de cantos está montada, no es posible montar el estribo de sujeción.

Retirar las cubiertas para las conexiones y opciones



Si fuera necesario, retirar con un destornillador los siguientes elementos:

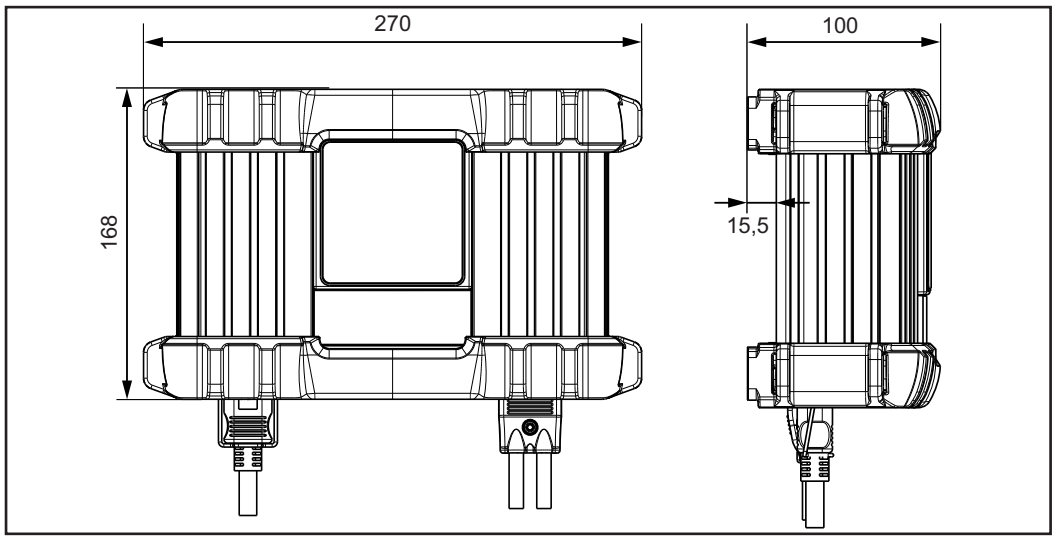
- Cubierta (1) para la conexión P3 - puerto visual
- Cubierta (2) para la conexión P4 - multipuerto
- Cubierta (3) para la conexión P2 - puerto E/S

Las conexiones no utilizadas P2, P3 y P4 deben dejarse cerradas mediante las cubiertas (1), (2) y (3).

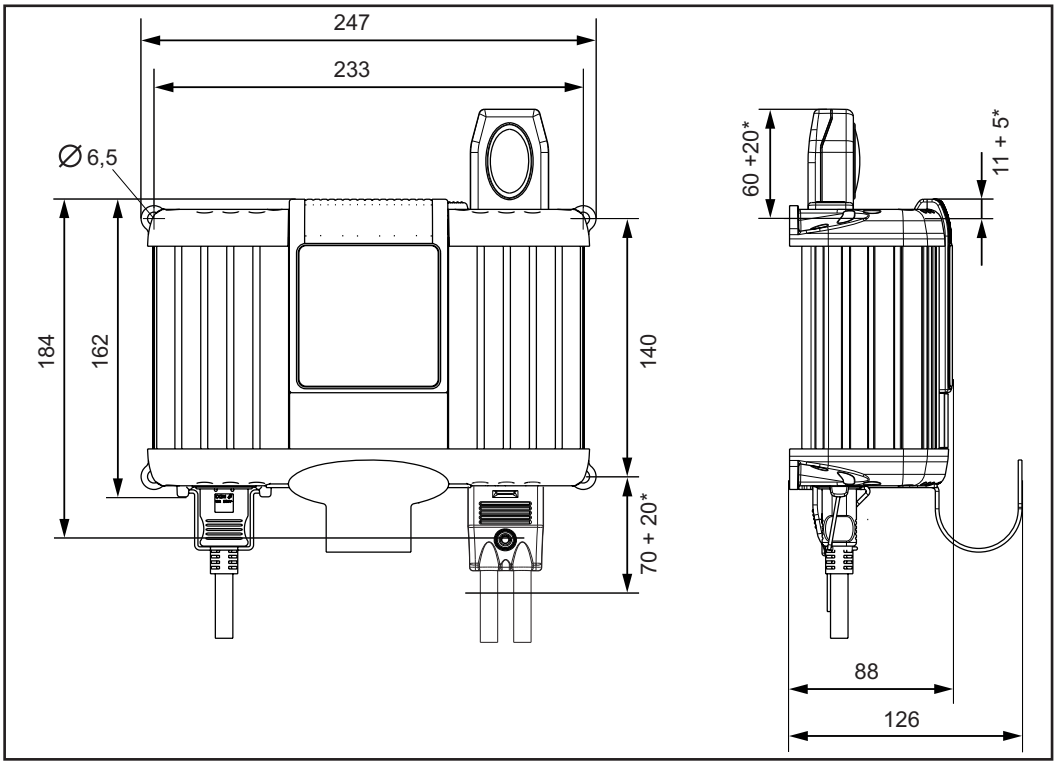
Montaje

¡OBSERVACIÓN! Con motivo del montaje del cargador en un armario eléctrico (o en otros locales cerrados similares), se debe proporcionar una disipación del calor suficiente mediante ventilación forzada. El espacio alrededor del aparato debe ser de 10 cm.

Asimismo, para garantizar la accesibilidad de la clavija, las necesidades de espacio son las siguientes. Las dimensiones están indicadas en mm:

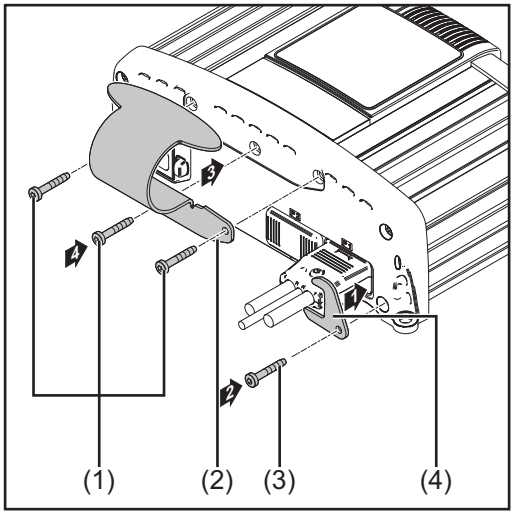


Necesidades de espacio con protección de cantos



Necesidades de espacio sin protección de cantos, así como necesidades de espacio con la opción de lámpara señaladora y estribo de sujeción (espacio libre para montaje/desmontaje)*

Montar la opción de estribo de sujeción y la opción de descarga de tracción para el cable de carga

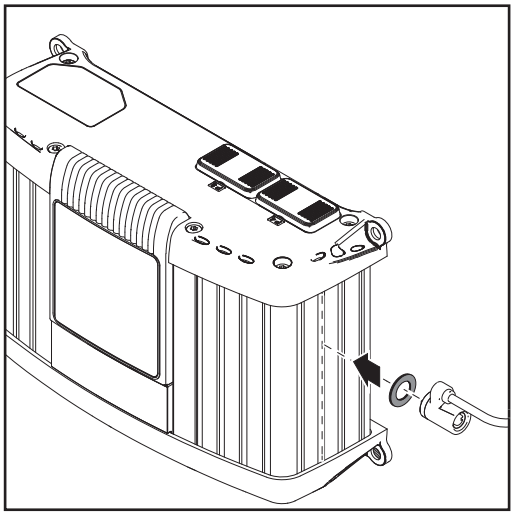


¡IMPORTANTE! El par para todos los tornillos es de 2,5 Nm.

Montar el estribo de sujeción:
- Soltar los tornillos (1).
- Montar el estribo de sujeción (2) con los tornillos soltados previamente.

Montar la descarga de tracción:
- Soltar el tornillo (3).
- Montar la descarga de tracción (4) para el cable de carga con el tornillo soltado previamente.

Preparación para la cerradura de seguridad



La cerradura de seguridad no está incluida en el volumen de suministro.

La fijación de una cerradura de seguridad sólo es posible:

- En la ranura de la caja según la ilustración.
- En la ranura de la caja que se encuentra exactamente en el lado opuesto.
- Con disco distanciador M8 DIN 125 o DIN 134, dispuesto según la ilustración.

Cargar la batería

Iniciar el proceso de carga

¡PRECAUCIÓN! Peligro de daños materiales durante la carga de una batería defectuosa o tensión de carga incorrecta. Antes de comenzar el proceso de carga, asegurarse de que la batería a cargar está plenamente operativa y la tensión de carga del equipo coincida con la tensión de batería.

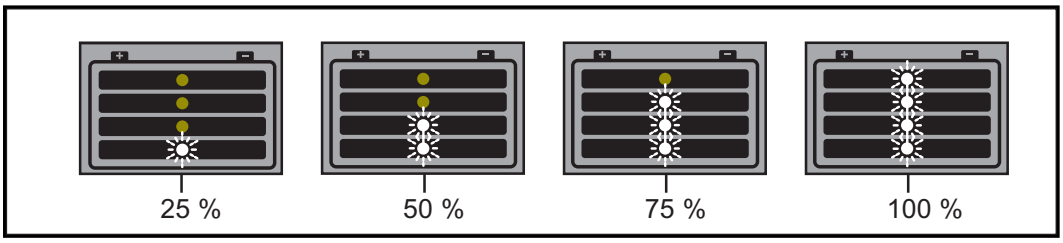
1 Conectar el cable de red al cargador y conectarlo a la red.
- El cargador se encuentra en marcha sin carga
- Indicación **Listo para el uso** iluminada

¡ADVERTENCIA! Peligro de graves daños personales y materiales originado por bornes de carga conectados incorrectamente. Conectar los bornes de carga con la polaridad correcta y observar que la unión eléctrica con las conexiones de polo de la batería es correcta.

2 En caso de vehículos con redes de a bordo, apagar el contacto y todos los demás consumidores

3 Conectar el cable de carga (rojo) al polo positivo (+) de la batería

4 Conectar el cable de carga (negro) al polo negativo (-) de la batería



Finalizar el proceso de carga

¡PRECAUCIÓN! Peligro de generación de chispas durante la retirada precipitada de los bornes de carga. Pulsar la tecla de parada/arranque para finalizar el proceso de carga.

1 Stop Start Pulsar la tecla de parada/arranque para finalizar el proceso de carga

2 Desembornar el cable de carga (negro) del polo negativo (-) de la batería

3 Desembornar el cable de carga (rojo) del polo positivo (+) de la batería

Interrumpir el proceso de carga

¡OBSERVACIÓN! Peligro de daños en las bornas de conexión y en las clavijas de conexión. No desenchufar ni separar el cable de carga durante el modo de servicio de carga.

4 Stop Start Pulsar la tecla de parada/arranque durante el proceso de carga
- Se interrumpe el proceso de carga.
- La indicación **Listo para el uso** parpadea

5 Stop Start Volver a pulsar la tecla de parada/arranque para continuar el proceso de carga

Carga en tampón

En caso de una carga en tampón, es posible demostrar las funciones del vehículo (radio del coche, techo corredizo, etc.) durante el proceso de carga. Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La corriente consumida durante un período de tiempo de mayor duración debe ser inferior a la corriente de carga.
- Si la corriente de carga es durante un tiempo prolongado menor que la corriente consumida, se produce una descarga de la batería.
- La duración de la carga se prolonga gracias al servicio de tampón, por lo que es posible que se active la desconexión de seguridad.

Diagnóstico de errores, solución de errores

Seguridad

¡ADVERTENCIA! Una descarga eléctrica puede ser mortal. Antes de abrir el aparato:
- Separar el aparato de la red.
- Separar la unión con la batería
- Colocar un rótulo de aviso claro y legible para impedir cualquier reconexión.
- Asegurarse con un medidor adecuado de que los componentes con carga eléctrica (por ejemplo, condensadores) estén descargados.

¡PRECAUCIÓN! Una conexión inapropiada del conductor de protección puede causar graves daños personales y materiales. Los tornillos de la caja constituyen una conexión adecuada del conductor de protección para la puesta a tierra de la caja, y nunca deben ser sustituidos por otros tornillos sin una conducción del conductor de protección fiable.

Se activan los dispositivos de seguridad

La indicación de listo para el uso parpadea, la indicación de incidencia parpadea:

Causa: Error de red, tensión de red fuera del margen de tolerancia.

Solución: Comprobar las condiciones de la red.

La indicación de listo para el uso está iluminada, la indicación de incidencia parpadea:

Causa: Cortocircuito de los bornes de carga o del cable de carga. Detección de cortocircuito activa.

Solución: Comprobar cables de carga, contactos y polos de la batería.

La indicación de listo para el uso parpadea, la indicación de incidencia está iluminada:

Causa: Cables de carga con polaridad invertida. La protección contra polaridad invertida se ha disparado.

Solución: Conectar la batería con la polaridad correcta.

El equipo se desconecta durante el proceso de carga:

Causa: Excesiva temperatura ambiente. Protección contra el exceso de temperatura activa.

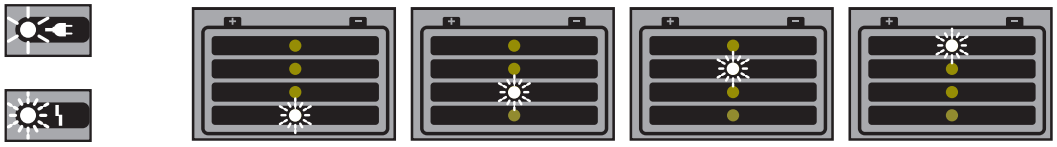
Solución: Dejar que se enfríe el equipo. En cuanto se haya enfriado el equipo, el proceso de carga continúa automáticamente. De lo contrario, acudir a un taller especializado.

Error de carga

La indicación de listo para el uso está iluminada, la indicación de incidencia parpadea, la indicación de los estados de carga 3+4 parpadea:

Causa:	Se ha sobrepasado el tiempo en la fase de carga correspondiente o la capacidad de batería es excesiva.
Causa:	Batería defectuosa (cortocircuito de celda, fuerte sulfatación).
Solución:	Comprobar y, si fuera necesario, sustituir la batería.

La indicación de listo para el uso está iluminada, la indicación de incidencia parpadea, la indicación de los estados de carga 1-4 parpadea:



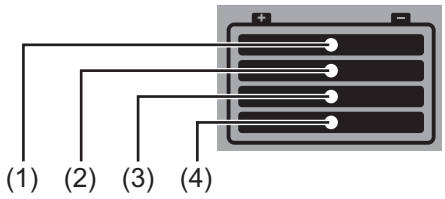
Causa:	Se ha sobrepasado el tiempo en la fase de carga correspondiente o la capacidad de batería es excesiva.
Causa:	Batería defectuosa (cortocircuito de celda, fuerte sulfatación).
Solución:	Comprobar y, si fuera necesario, sustituir la batería.

Curva característica

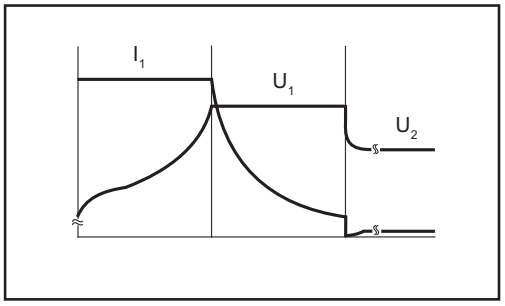
Seguridad

¡ADVERTENCIA! El manejo incorrecto puede causar graves daños personales y materiales. Tener en cuenta las indicaciones del fabricante de la batería. Durante el ajuste de parámetros no se debe conectar ninguna batería al cargador.

Curva característica



N.º	Curva característica	Código (1)	(2)	(3)	(4)	Batería	Capacidad	I_1 [A]	U_1 [V/Cell]	I_2 [A]	U_2 [V/Cell]
1	IUoU	○	○	○	☀	Sala de exposición, HÚMEDA	-	30	2,40	-	2,25



IUoU

I_1 Corriente de carga principal

U_1 Tensión de fin de carga

U_2 Carga de flotación

Datos técnicos

Datos eléctricos de la entrada de 230 V

Tensión de red	~ 230 V CA ±15%
Frecuencia de red	50 / 60 Hz
Corriente de red	Máx. 2,9 A ef.
Fusible de red	Máx. 16 A
Rendimiento	Máx. 95 %
Potencia efectiva	Máx. 420 W
Potencia de marcha sin carga	Máx. 1,7 W
Clase de protección (con conductor protector)	I
Máxima impedancia de la red admisible en el interface (PCC) conectado a la red eléctrica pública	Ninguna
Certificado de conformidad	CE
Clase de emisión CEM	A

Normas 230V

IEC 60068-2-6	Oscilaciones senoidales (seno 10-55 Hz; 20 ciclos/eje; aceleración 5 g)
IEC 60068-2-29	Choque repetitivo "Repetitive shock" (25 g / 6 ms / 1000 choques)
EN 60335-1	EN 60335-2-29
EN 61000-3-2	
EN 61000-6-2	(EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4) (EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11)
EN 61000-6-4	(clase A)

Datos eléctricos de la entrada de 120V

Tensión de red	~ 120 V CA ±15%
Frecuencia de red	50 / 60 Hz
Corriente de red	Máx. 7,3 A ef.
Fusible de red	Máx. 20 A
Rendimiento	Máx. 93 %
Potencia efectiva	Máx. 420 W
Potencia de marcha sin carga	Máx. 6,9 W
Clase de protección (con conductor protector)	I
Máxima impedancia de la red admisible en el interface (PCC) conectado a la red eléctrica pública	Ninguna
Certificado de conformidad	cTÜVus
Clase de emisión CEM	A

Normas 120V

UL1236	
C22.2 No 107.1-01	
FCC CFR 47 Part 15	(clase A)

IEC 60068-2-6	Oscilaciones senoidales (seno 10-55 Hz; 20 ciclos/eje; aceleración 5 g)
IEC 60068-2-29	Choque repetitivo "Repetitive shock" (25 g / 6 ms / 1000 choques)

Datos eléctricos de la salida

Tensión de salida nominal	12 V CC
Margen de tensión de salida	2 V - 14,4 V
Corriente de salida	30 A con 13,5 V CC
Corriente inversa de la batería	< 1 mA

Datos mecánicos

Refrigeración	Convección
Dimensiones (longitud x anchura x altura)	270 x 168 x 100 mm 10.6 x 6.6 x 3.9 in.
Peso (sin cables)	2,2 kg 4.9 lb.

Condiciones ambientales

Temperatura de servicio	-20 °C - +40 °C (>30 °C reducción) -4 °F - +104 °F (>86 °F reducción)
Temperatura de almacenamiento	-40 °C - +85 °C -40 °F - +104 °F
Clase climática	B
Tipo de protección	IP40

Sommaire

Consignes de sécurité 81
Explication des consignes de sécurité 81
Généralités 81
Utilisation conforme à la destination 82
Conditions ambiantes 82
Couplage au réseau 82
Risques liés au courant d'alimentation et de charge 83
Risques liés à l'acide, aux gaz et aux vapeurs 83
Remarques générales relatives à la manipulation des batteries 84
Protection de l'utilisateur et des personnes 84
Mesures de sécurité en mode de fonctionnement normal 84
Classification CEM des appareils 84
Mesures relatives à la CEM 85
Sûreté des données 85
Maintenance et remise en état 85
Garantie et responsabilité 85
Contrôle technique de sécurité 86
Marquage de sécurité 86
Élimination 86
Droits d'auteur 86
Consignes de sécurité – obligatoires aux États-Unis, au Canada et en Australie 87
Généralités et dangers électriques 87
Avertissement – risque de dégagement de gaz explosifs 87
Mesures de protection individuelles 87
Préparer la charge 88
Emplacement du chargeur de batterie 88
Mesures de sécurité pour la connexion CC 89
Étapes de travail pour une batterie installée dans un véhicule 89
Étapes de travail pour une batterie en-dehors du véhicule 89
Instructions pour le raccordement du câble secteur, y compris la mise à la terre 90
Chargeur de batterie USA 30 A + 50 A 90
Informations générales 91
Principe 91
Concept d'appareil 91
Avertissements sur l'appareil 91
Mise en service 92
Sécurité 92
Utilisation conforme à la destination 92
Raccordement au réseau 92
Concept de sécurité – Dispositifs de protection de série 92
Éléments de commande et connexions 93
Généralités 93
Panneau de commande 93
Raccordement des options 93
Connecteurs 94
Option cadre de protection 94
Retirer les caches pour les raccords et les options 95
Montage 95
Monter l'option support de fixation et l'option anti-traction pour câble de charge 96
Préparation pour serrure de sécurité 97
Charger une batterie 98
Commencer le processus de charge 98
Terminer le processus de charge. 98
Interrompre la charge 98
Charge de maintien 99
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur 100
Sécurité 100
Dispositifs de protection réactifs 100
Erreur charge 101
Caractéristique 102

Sécurité 102
Caractéristique 102
Caractéristiques techniques 103
Données électriques Entrée 230 V 103
Normes de référence 230V 103
Données électriques Entrée 120 V 103
Normes de référence 120V 103
Données électriques Sortie 104
Données mécaniques 104
Conditions environnementales 104

Consignes de sécurité

Explication des consignes de sécurité

DANGER ! Signale un risque de danger immédiat. S'il n'est pas évité, il peut entraîner la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT ! Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION ! Signale une situation susceptible de provoquer des dommages. Si elle n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures légères ou minimes, ainsi que des dommages matériels.

REMARQUE! Signale la possibilité de mauvais résultats de travail et de dommages sur l'équipement.

IMPORTANT! Signale des astuces d'utilisation et d'autres informations particulièrement utiles. Cette mention ne signale pas une situation dangereuse ou susceptible de provoquer des dommages.

Soyez extrêmement attentif lorsque vous voyez l'un des symboles illustrés dans le chapitre « Consignes de sécurité ».

Généralités

Cet appareil est fabriqué selon l'état actuel de la technique et conformément aux règles techniques de sécurité en vigueur. Cependant, en cas d'erreur de manipulation ou de mauvaise utilisation, il existe un risque
- de blessure et de mort pour l'utilisateur ou des tiers,
- de dommages pour l'appareil et les autres biens de l'utilisateur,
- d'inefficacité du travail avec l'appareil.

Toutes les personnes concernées par la mise en service, l'utilisation, la maintenance et la remise en état de l'appareil doivent
- posséder les qualifications correspondantes,
- lire attentivement et suivre avec précision les prescriptions des présentes Instructions de service.

Les Instructions de service doivent être conservées en permanence sur le lieu d'utilisation de l'appareil. En complément des présentes Instructions de service, les règles générales et locales en vigueur concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement doivent être respectées.

Concernant les avertissements de sécurité et de danger présents sur l'appareil
- veiller à leur lisibilité permanente
- ne pas les détériorer
- ne pas les retirer
- ne pas les recouvrir, ni coller d'autres autocollants par-dessus, ni les peindre.

Les emplacements des avertissements de sécurité et de danger présents sur l'appareil se trouvent au chapitre « Informations générales » des Instructions de service de votre appareil.
Éliminer les pannes qui peuvent menacer la sécurité avant de mettre l'appareil sous tension.
Votre sécurité est en jeu !

Utilisation conforme à la destination

Cet appareil est exclusivement destiné à une utilisation dans le cadre d'un emploi conforme aux règles en vigueur. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en résulteraient, ainsi que pour des résultats de travail défectueux ou erronés.

Font également partie de l'emploi conforme
- la lecture attentive et le respect des Instructions de service et de tous les avertissements de sécurité et de danger ;
- le respect des travaux d'inspection et des travaux de maintenance ;
- le respect de toutes les instructions données par le fabricant de la batterie et du véhicule.

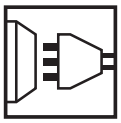
Le fonctionnement irréprochable de l'appareil est fonction d'un maniement approprié. Lors de toute manipulation, l'appareil ne doit en aucun cas être tiré au niveau du câble.

Conditions ambiantes

Tout fonctionnement ou stockage de l'appareil en dehors du domaine d'utilisation indiqué est considéré comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

Vous trouverez des informations plus précises concernant les conditions d'utilisation admises dans les caractéristiques techniques figurant dans le Feuillet annexe.

Couplage au réseau



En raison de leur absorption de courant élevée, les appareils de forte puissance influent sur la qualité énergétique du réseau d'alimentation.

Certains types d'appareils peuvent être touchés sous la forme :
- de restrictions de raccordement
- d'exigences relatives à l'impédance maximale autorisée du secteur *)
- d'exigences relatives à la puissance de court-circuit nécessaire *)

*) à l'interface avec le réseau public
voir caractéristiques techniques

Dans ce cas, l'exploitant ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer que l'appareil peut être raccordé au réseau, au besoin en prenant contact avec le distributeur d'électricité.

REMARQUE ! Il faut veiller à la bonne mise à la terre du couplage au réseau

Risques liés au courant d'alimentation et de charge

Le travail avec les chargeurs expose à de nombreux risques, par ex. :
- risque électrique lié au courant d'alimentation et de charge ;
- champs magnétiques nocifs pouvant être à l'origine d'un risque vital pour les porteurs de stimulateurs cardiaques.

Une décharge électrique peut être mortelle. Toute décharge électrique peut en principe entraîner la mort. Pour éviter les décharges électriques en cours de service :
- Éviter tout contact avec des pièces conductrices à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil.
- Ne jamais toucher les pôles de la batterie.
- Ne pas provoquer de court-circuit dans les câbles de charge ou les pinces de charge.

Tous les câbles et toutes les conduites doivent être solides, intacts, isolés et de capacité suffisante. Faire réparer sans délai les connexions lâches, encrassées, endommagées ou les câbles sous-dimensionnés par une entreprise spécialisée agréée.

Risques liés à l'acide, aux gaz et aux vapeurs

Les batteries contiennent des acides nocifs pour les yeux et la peau. En outre, lors de la charge des batteries se dégagent des gaz et des vapeurs pouvant être à l'origine de problèmes de santé et hautement explosifs dans certaines circonstances.

- Utiliser le chargeur uniquement dans des pièces bien aérées afin d'éviter toute accumulation de gaz explosifs. Les locaux pour batteries sont considérés comme non-exposés aux risques d'explosion lorsqu'une concentration d'hydrogène inférieure à 4 % est assurée grâce à une ventilation naturelle ou technique.
- Lors de la charge, maintenir un espace minimal de 0,5 m (19.69 in.) entre la batterie et le chargeur. Éloigner des batteries les sources d'inflammation potentielles, ainsi que le feu et les lampes nues.
- Ne débrancher en aucun cas la connexion à la batterie (par ex. pinces de charge) pendant le processus de charge.

- Ne pas inhaler les gaz et vapeurs dégagés.
- Veiller à assurer une ventilation suffisante.
- Ne pas poser d'outils ou de pièces de métal conductrices d'électricité sur la batterie, afin d'éviter les courts-circuits.

- Éviter impérativement le contact de l'acide de la batterie avec les yeux, la peau ou les vêtements. Porter des lunettes et des vêtements de protection adaptés. Rincer immédiatement et abondamment les projections d'acide à l'eau claire, si nécessaire consulter un médecin.

FR

Remarques générales relatives à la manipulation des batteries

- Protéger les batteries de la saleté et des dommages mécaniques.
- Stocker les batteries chargées dans des locaux frais. Le risque d'autodécharge est le plus faible à une température d'env. +2 °C (35.6 °F).
- Un contrôle visuel hebdomadaire doit permettre de conserver en permanence le niveau d'acide (électrolyte) de la batterie au marquage maxi.
- Ne pas démarrer l'appareil ou l'arrêter immédiatement, puis faire vérifier la batterie par un atelier spécialisé en cas :
  - de niveau d'acide irrégulier ou consommation d'eau élevée dans certaines cellules, en raison d'un possible dysfonctionnement ;
  - de réchauffement trop important de la batterie, au-delà de 55 °C (131 °F).

Protection de l'utilisateur et des personnes

Tenir à distance de l'appareil et de la zone de travail les autres personnes, en particulier les enfants, pendant le fonctionnement. Si des personnes se trouvent malgré tout à proximité,

- les informer de tous les risques qu'elles encourent (acides et gaz nocifs, danger dû au courant d'alimentation et de charge, ...),
- mettre à leur disposition les moyens de protection appropriés.

Avant de quitter la zone de travail, s'assurer qu'aucun dommage corporel ou matériel ne peut survenir, même en votre absence.

Mesures de sécurité en mode de fonctionnement normal

Utiliser les appareils munis d'un conducteur de terre uniquement sur un réseau avec conducteur de terre et une prise avec contact de terre. Si l'appareil est utilisé sur un réseau sans conducteur de terre ou avec une prise sans contact de terre, il s'agit d'une négligence grossière. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

- Utiliser l'appareil uniquement en conformité avec l'indice de protection indiqué sur la plaque signalétique.
- Ne jamais mettre l'appareil en service lorsqu'il présente des dommages.
- Faire contrôler régulièrement le câble secteur par un électricien spécialisé afin de vérifier le bon fonctionnement du conducteur de terre.
- Faire réparer les dispositifs de sécurité défectueux et les pièces présentant des dommages avant la mise en service de l'appareil par une entreprise spécialisée agréée.
- Ne jamais mettre hors circuit ou hors service les dispositifs de protection.
- Après l'installation, une fiche d'alimentation librement accessible est nécessaire.

Classification CEM des appareils

Les appareils de la classe d'émissions A :

- ne sont prévus que pour une utilisation dans les zones industrielles
- peuvent entraîner dans d'autres zones des perturbations de rayonnement liées à leur puissance.

Les appareils de la classe d'émissions B :

- répondent aux exigences d'émissions pour les zones habitées et les zones industrielles. ainsi que pour les zones habitées dans lesquelles l'alimentation énergétique s'effectue à partir du réseau public basse tension.

Classification CEM des appareils conformément à la plaque signalétique ou aux caractéristiques techniques.

Mesures relatives à la CEM

Dans certains cas, des influences peuvent se manifester dans la zone d'application prévue malgré le respect des valeurs limites d'émissions normalisées (p. ex. en présence d'appareils sensibles sur le site d'installation ou lorsque ce dernier est situé à proximité de récepteurs radio ou TV).
L'exploitant est alors tenu de prendre les mesures nécessaires pour éliminer les dysfonctionnements.

Sûreté des données

L'utilisateur est responsable de la sûreté des données liées à des modifications par rapport aux réglages d'usine. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de perte de réglages personnels.

FR

Maintenance et remise en état

Lorsqu'il fonctionne dans des conditions normales, cet appareil exige un minimum de maintenance et d'entretien. Il est toutefois indispensable de respecter certaines consignes, afin de le garder longtemps en bon état de marche.

- Avant chaque mise en service, vérifier la présence éventuelle de dommages sur la fiche d'alimentation et le câble d'alimentation, ainsi que sur les câbles de charge et les pinces de charge.
- En cas d'encrassement, nettoyer la surface du boîtier de l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et utiliser uniquement des produits de nettoyage sans solvants.

Les travaux de réparation et de maintenance doivent être réalisés exclusivement par une entreprise spécialisée agréée. Utiliser uniquement les pièces de rechange et d'usure d'origine (valable également pour les pièces standardisées). Les pièces provenant d'autres fournisseurs n'offrent pas de garantie de construction et de fabrication conformes aux exigences de qualité et de sécurité.

Ne réaliser aucune modification, installation ou transformation sur l'appareil sans autorisation du fabricant.

Garantie et responsabilité

La durée de la garantie pour l'appareil s'élève à 2 ans à compter de la date de facturation.
Le fabricant décline cependant toute responsabilité lorsque les dommages ont pour origine une ou plusieurs des causes suivantes :

- Emploi non conforme de l'appareil
- Montage et utilisation non conformes
- Fonctionnement de l'appareil avec des dispositifs de sécurité défectueux
- Non-respect des Instructions de service
- Modifications non autorisées réalisées sur l'appareil
- Sinistres survenus sous l'effet de corps étrangers et d'actes de violence

Contrôle technique de sécurité

Le fabricant recommande de faire effectuer au moins tous les 12 mois un contrôle technique de sécurité de l'appareil.

Un contrôle technique de sécurité réalisé par un électricien spécialisé agréé est recommandé

- après toute modification ;
- après montage ou transformation ;
- après toute opération de réparation, entretien et maintenance ;
- au moins tous les douze mois.

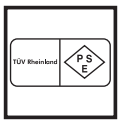
Pour le contrôle technique de sécurité, respecter les normes et les directives nationales et internationales en vigueur.

Des informations plus précises concernant le contrôle technique de sécurité sont disponibles auprès du service après-vente. Sur demande, ce service tient les documents requis à disposition.

Marquage de sécurité

Les appareils portant la marque CE répondent aux exigences essentielles de la directive basse tension et compatibilité électromagnétique.

Les appareils portant la présente marque TÜV répondent aux exigences des normes applicables au Canada et aux États-Unis.



Les appareils portant la présente marque TÜV répondent aux exigences des normes applicables au Japon.

Les appareils portant la marque TÜV et les marquages indiqués sur la plaque signalétique répondent aux exigences des normes applicables en Australie.

Élimination

Ne pas jeter cet appareil avec les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa transposition dans le droit national, les équipements électriques usagés doivent être collectés de manière séparée et faire l'objet d'un recyclage conforme à la protection de l'environnement. Veillez à rapporter votre appareil usagé auprès de votre revendeur ou renseignez-vous sur l'existence d'un système de collecte et d'élimination local autorisé. Le non-respect de cette directive européenne peut avoir des conséquences potentielles sur l'environnement et votre santé !

Droits d'auteur

Les droits de reproduction des présentes Instructions de service sont réservés au fabricant.

Les textes et les illustrations correspondent à l'état de la technique lors de l'impression. Sous réserve de modifications. Le contenu des Instructions de service ne peut justifier aucune réclamation de la part de l'acheteur. Nous vous remercions de nous faire part de vos propositions d'amélioration et de nous signaler les éventuelles erreurs contenues dans les Instructions de service.

Consignes de sécurité – obligatoires aux États-Unis, au Canada et en Australie

Généralités et dangers électriques

1 CONSERVER CES INSTRUCTIONS – La présente notice contient d'importantes consignes de sécurité et instructions de service relatives à ce type de chargeurs de batterie (voir le modèle en première page du présent document).

2 Ne pas exposer le chargeur à la neige ou la pluie.

3 L'utilisation d'accessoires non recommandés ou non vendus par le fabricant du chargeur induit un risque d'incendie, de décharge électrique ou peut entraîner des blessures sur des personnes.

Section AWG minimale pour un câble de rallonge			
25 ft (7,6 m)	50 ft (15,2 m)	100 ft (30,5 m)	150 ft (45,6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

4 Afin de réduire le risque de dommages sur le connecteur et le câble, tirer sur le connecteur et non sur le câble au moment de débrancher le chargeur.

5 Utiliser uniquement un câble de rallonge lorsque cela est absolument nécessaire. L'utilisation d'un câble de rallonge non conforme peut induire un risque d'incendie et de décharge électrique. Si l'utilisation d'un câble de rallonge est nécessaire, s'assurer que
- les broches du connecteur du câble de rallonge correspondent en nombre, taille et forme au connecteur du chargeur de batterie ;
- le câble de rallonge est bien branché et en bon état de fonctionnement ;
- la section de câble est suffisante pour l'intensité CA du chargeur de batterie, indiquée ci-dessus.

6 Ne pas utiliser le chargeur de batterie avec un câble ou un connecteur endommagé – remplacer immédiatement le câble ou le connecteur.

7 Ne pas utiliser le chargeur de batterie s'il a subi un choc violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit. Le remettre au personnel de service qualifié.

8 Ne pas démonter le chargeur de batterie. Si des opérations de maintenance ou de réparation sont nécessaires, les confier au personnel de service qualifié. Un mauvais remontage peut induire un risque d'incendie et de décharge électrique.

9 Afin de réduire le risque de décharge électrique, débrancher le chargeur de batterie de la prise avant chaque opération de maintenance ou de nettoyage. Simplement placer les éléments de commande en position « OFF » ne suffit pas à réduire ce risque.

Avertissement – risque de dégagement de gaz explosifs

Travailler à proximité d'une batterie plomb-acide est dangereux. Lors de leur fonctionnement normal, les batteries dégagent des gaz explosifs. C'est pour cette raison qu'il est extrêmement important de lire la présente notice avant toute utilisation du chargeur de batterie et d'en suivre les instructions à la lettre.

1 Afin de réduire le risque d'explosion de la batterie, suivre les présentes instructions et les instructions du fabricant de la batterie, ainsi que les instructions du fabricant de chaque accessoire qui doivent être utilisés à proximité de la batterie. Respecter les avertissements placés sur ces produits et sur le moteur.

Mesures de protection individuelles

Lorsqu'on travaille à proximité d'une batterie plomb-acide, une autre personne doit se trouver à portée de voix ou suffisamment proche pour pouvoir porter assistance.

1. S'assurer de la présence d'eau claire et de savon en quantité suffisante pour le cas où de l'acide de batterie entrerait en contact avec la peau, les vêtements ou les yeux.
2. Porter une protection des yeux intégrale et des vêtements de protection. Ne pas se toucher les yeux lors de travaux à proximité d'une batterie plomb-acide.
3. Si la peau ou des vêtements entrent en contact avec de l'acide de batterie, laver immédiatement l'acide avec de l'eau et du savon. Si de l'acide entre en contact avec un œil, rincer sans attendre l'œil touché à l'eau courante froide pendant au moins 10 minutes et consulter immédiatement un médecin.
4. NE JAMAIS fumer ou laisser une étincelle ou une flamme se produire à proximité de la batterie ou du moteur.
5. Faire particulièrement attention à réduire le risque de chute d'un outil métallique sur la batterie. Cela pourrait produire des étincelles ou court-circuiter la batterie ou d'autres composants électriques et entraîner des explosions.
6. Lors du travail avec une batterie plomb-acide, retirer tout objet métallique personnel tel que les bagues, bracelets, colliers et montres. Une batterie plomb-acide peut provoquer un courant de court-circuit suffisamment puissant pour faire fondre une bague ou un autre objet de ce type et ainsi déclencher un incendie.
7. Le chargeur de batterie doit uniquement être utilisé pour la charge d'une batterie PLOMB-ACIDE. Il n'est pas adapté à la transmission de puissance à un autre système électrique basse tension en tant que démarreur. Ne pas utiliser le chargeur de batterie pour charger des batteries sèches utilisées principalement pour les appareils ménagers. Ces batteries peuvent éclater et entraîner des blessures sur des personnes, ainsi que des dommages matériels.
8. NE JAMAIS charger une batterie gelée

Préparer la charge

1. S'il est nécessaire de retirer la batterie avant la charge, toujours débrancher la masse en premier. S'assurer que tous les équipements du véhicule sont déconnectés, afin d'éviter tout arc électrique.
2. S'assurer que l'espace autour de la batterie est bien aéré pendant la charge de la batterie. Il est possible d'évacuer efficacement les gaz dégagés à l'aide d'un morceau de carton ou d'un autre objet non métallique, comme un ventilateur.
3. Nettoyer les connecteurs de la batterie. Veiller à ce qu'aucun résidu de corrosion n'entre en contact avec les yeux.
4. Ajouter de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que le niveau d'acide de la batterie atteigne la valeur prescrite par le fabricant. Cela aide à débarrasser les cellules du gaz excédentaire. Ne pas faire déborder. Si la batterie n'a pas de bouchon de cellule, suivre attentivement les instructions de charge du fabricant.
5. Étudier toutes les mesures de sécurité spécifiques au fabricant de la batterie, comme le retrait ou non des bouchons de cellules pendant la charge et les paramètres de charge recommandés.
6. À l'aide des instructions de service du véhicule, déterminer la tension de la batterie et s'assurer qu'elle correspond à la valeur de sortie du chargeur de batterie.

Emplacement du chargeur de batterie

1. Placer le chargeur de batterie aussi loin de la batterie que les câbles le permettent.
2. Ne jamais placer le chargeur de batterie directement au-dessus de la batterie à charger ; les gaz dégagés par la batterie peuvent corroder le chargeur et le détruire.
3. Lors de la détermination de la densité d'acide ou du remplissage de la batterie, ne jamais laisser de l'acide de batterie goutter sur le chargeur.
4. Ne jamais utiliser le chargeur dans un espace clos ou si la ventilation est limitée.
5. Ne pas poser de batterie sur le chargeur.

Mesures de sécurité pour la connexion CC

1. Connecter ou déconnecter uniquement les bornes de raccordement DC lorsque tous les éléments de commande du chargeur sont en position « OFF » et que le câble secteur est débranché du couplage au réseau. Les bornes de raccordement ne doivent jamais entrer en contact entre elles.
2. Fixer les bornes de raccordement à la batterie et au châssis comme indiqué aux points 5 et 6 de la prochaine section et aux points 2 et 4 de la section suivante.
3. Fixer les bornes de raccordement aux pôles de la batterie et appliquer un mouvement de va-et-vient et de rotation pour établir une bonne connexion. Cela empêche les bornes de raccordement de glisser des pôles de la batterie et réduit le risque d'étincelles.

Étapes de travail pour une batterie installée dans un véhicule

Suivre ces étapes lorsque la batterie est installée dans le véhicule. Une étincelle à proximité de la batterie peut entraîner son explosion. Pour réduire les risques d'étincelles à proximité de la batterie :

1. Disposer les lignes CA et CC de manière à ce qu'elles ne puissent pas être endommagées par des capots, des portes ou des composants mobiles de moteur.
2. Éloigner les pales de ventilateur, courroies et galets, de même que toute autre pièce pouvant présenter un risque de blessure sur des personnes.
3. Contrôler la polarité des bornes de batterie. Le pôle POSITIF (POS, P, +) est généralement de plus gros diamètre que le pôle NÉGATIF (NEG, N, -).
4. Déterminer quel pôle de batterie est relié au châssis (mis à la terre). Si le pôle négatif (sur la plupart des véhicules) est relié au châssis, respecter les consignes du prochain point 5. Si le pôle positif est relié au châssis, respecter le point 6 suivant.
5. Sur les véhicules mis à la terre au pôle négatif, brancher la pince de chargement POSITIVE (ROUGE) au pôle POSITIF (POS, P, +) non mis à la terre de la batterie. Fixer la pince de chargement NÉGATIVE (NOIRE) sur le châssis ou le bloc moteur, loin de la batterie. Ne pas fixer la borne de raccordement au carburateur, aux conduites de carburant ou aux plaques métalliques de la carrosserie, mais à une pièce métallique massive du châssis ou du bloc moteur.
6. Sur les véhicules mis à la terre au pôle positif, brancher la pince de chargement NÉGATIVE (NOIRE) au pôle NÉGATIF (NEG, N, -) non mis à la terre de la batterie. Fixer la pince de chargement POSITIVE (ROUGE) sur le châssis ou le bloc moteur, loin de la batterie. Ne pas fixer la borne de raccordement au carburateur, aux conduites de carburant ou aux plaques métalliques de la carrosserie, mais à une pièce métallique massive du châssis ou du bloc moteur.
7. Pour déconnecter le chargeur, placer tous les éléments de commande en position « OFF », débrancher le câble secteur, retirer la pince de chargement du châssis et retirer enfin la pince de chargement de la borne de la batterie.
8. Les informations relatives à la durée de charge nécessaire se trouvent dans les Instructions de service.

Étapes de travail pour une batterie en-dehors du véhicule

Suivre ces étapes si la batterie est en-dehors du véhicule. Une étincelle à proximité de la batterie peut entraîner son explosion. Pour réduire les risques d'étincelles à proximité de la batterie :

1. Contrôler la polarité des bornes de batterie. Le pôle POSITIF (POS, P, +) est généralement de plus gros diamètre que le pôle NÉGATIF (NEG, N, -).
2. Raccorder un câble de batterie isolé de calibre 6 (AWG) d'au moins 609,5 mm (24 in.) de long au pôle NÉGATIF (NEG, N, -) de la batterie.
3. Brancher la pince de chargement POSITIVE (ROUGE) au pôle POSITIF (POS, P, +) de la batterie.

4 Se tenir soi-même, ainsi que l'extrémité libre du câble aussi loin que possible de la batterie – puis brancher la pince de chargement NÉGATIVE (NOIRE) à l'extrémité libre du câble.

5 Ne pas se pencher sur la batterie lors de l'établissement de la dernière connexion.

6 Pour déconnecter le chargeur de batterie, procéder dans l'ordre inverse de la connexion. La première connexion doit être débranchée en se tenant aussi loin que possible de la batterie.

7 Les batteries de bateau (batteries marines) doivent être démontées et chargées à terre. Pour charger la batterie à bord, un équipement spécial pour une utilisation en mer est nécessaire.

Instructions pour le raccordement du câble secteur, y compris la mise à la terre

Le chargeur de batterie doit être mis à la terre pour réduire le risque de décharge électrique. Le chargeur de batterie est équipé d'un câble secteur avec conducteur de terre intégré et connecteur mis à la terre.

1 Brancher le connecteur sur une prise installée et mise à la terre conformément à toutes les directives et réglementations locales.

DANGER – ne jamais modifier le câble secteur ou son connecteur fournis – s'il ne correspond pas à la prise, faire installer une prise conforme par un électricien qualifié. Une connexion non conforme peut induire un risque de décharge électrique.

Cet appareil est conçu pour fonctionner à une intensité supérieure à 15 ampères sur un circuit d'une tension nominale de 120 Volts. L'appareil est équipé, au départ de l'usine, d'un câble secteur spécifique et d'une fiche secteur permettant la connexion à un circuit électrique adapté.

1 S'assurer que le chargeur de batterie est connecté à une prise dont la configuration correspond à celle du connecteur. Ne pas utiliser le chargeur de batterie avec un adaptateur.

L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes aux facultés intellectuelles limitées s'ils ne sont pas sous la surveillance d'une personne responsable garantissant l'utilisation sûre de l'appareil.

Les enfants doivent faire l'objet d'une surveillance pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Chargeur de batterie USA 30 A + 50 A

REMARQUE! Cet appareil a été testé et correspond aux valeurs limites imposées par la partie 15 des dispositions du FCC pour un appareil de classe A. Ces valeurs limites servent à offrir une protection raisonnable contre les parasites nocifs lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement industriel.
Cet appareil utilise de l'énergie à haute fréquence et peut aussi bien la produire que la diffuser. Si l'appareil n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions de service, il peut provoquer des perturbations dans les communications radio.
L'utilisation de cet appareil dans une zone habitée peut entraîner des parasites nocifs auxquels l'utilisateur s'engage à remédier à ses frais.

Informations générales

Principe

Chargeur de batteries Acctiva Seller

La principale caractéristique de la nouvelle technologie Active Inverter est la charge intelligente. Le mode de chargement s'adapte automatiquement à l'ancienneté et à l'état de charge de la batterie. Cette innovation permet d'accroître la durée de vie de la batterie, de réduire son entretien et d'améliorer sa rentabilité.

La technologie Active Inverter se base sur un inverseur avec redressement actif et une mise hors circuit de sécurité intelligente. Indépendamment des variations éventuelles de la tension du secteur, la régulation numérique permet de maintenir un courant et une tension de charge constants.

Concept d'appareil

En plus de son équipement complet, le chargeur est évolutif grâce à sa conception modulaire, et donc parfaitement armé pour l'avenir.

Avertissements sur l'appareil

Le chargeur de batterie est muni de symboles de sécurité apposés sur la plaque signalétique. Ces symboles de sécurité ne doivent pas être retirés, ni recouverts.

Utiliser ces fonctions uniquement après avoir lu l'intégralité des Instructions de service.

Tenir à l'écart des batteries les sources d'inflammation potentielles, telles que le feu, les étincelles et les flammes nues.

Risque d'explosion ! Le chargement provoque la formation de gaz détonant au niveau de la batterie.

L'acide de la batterie est corrosif et ne doit en aucun cas entrer en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.

Pendant la charge, assurer une ventilation suffisante. Installer l'appareil au minimum 50 cm au-dessus du sol.

Ne pas jeter les appareils usagés avec les ordures ménagères, mais les éliminer conformément aux consignes de sécurité en vigueur.

FR

Mise en service

Sécurité

AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :
- Instructions de service
- Toutes les Instructions de service des composants du système, en particulier les consignes de sécurité
- Les Instructions de service et les consignes de sécurité du fabricant de la batterie et du véhicule

Utilisation conforme à la destination

Le chargeur est conçu pour le chargement de batteries, conformément au chapitre « Caractéristiques techniques ». Il est exclusivement adapté à l'assistance à la tension de bord pour les véhicules en zone d'exposition. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs. Font également partie de l'utilisation conforme :
- le respect de toutes les indications des présentes Instructions de service
- la vérification régulière du câble d'alimentation et du câble de charge

AVERTISSEMENT ! La charge de batteries sèches (éléments primaires) et de batteries non rechargeables peut entraîner de graves dommages corporels et matériels ; elle est par conséquent interdite.

Raccordement au réseau

La plaque signalétique apposée sur le boîtier indique la tension de secteur autorisée. L'appareil est conçu exclusivement pour cette tension de secteur. Pour les fusibles nécessaires à la ligne d'alimentation, reportez-vous au chapitre « Caractéristiques techniques ». Si votre modèle d'appareil ne comprend ni câble, ni prise d'alimentation, procédez à leur montage en veillant à ce qu'ils correspondent aux normes nationales.

REMARQUE! Une installation électrique mal dimensionnée peut être à l'origine de dommages importants causés sur l'appareil. La ligne d'alimentation et ses fusibles doivent être configurés de manière adéquate par rapport à l'alimentation disponible. Les spécifications techniques valables sont celles de la plaque signalétique.

Concept de sécurité – Dispositifs de protection de série

La performance des nouveaux chargeurs ne se limite pas aux équipements fonctionnels : l'Active Inverter est également armé au mieux sur le plan de la sécurité.
Les caractéristiques de sécurité suivantes sont disponibles de série :
- Des borne de raccordement sans tension et sans étincelles protègent contre les risques d'explosion.
- La protection contre l'inversion de polarité protège contre d'éventuels dégâts ou contre la destruction du chargeur.
- La protection contre les courts-circuits offre une protection efficace du chargeur. En cas de court-circuit, il n'est pas nécessaire de remplacer un fusible.
- Une surveillance de la durée de charge protège efficacement contre la surcharge et la destruction de la batterie.
- Grâce à un indice de protection élevée, le taux d'encrassement est réduit en cas de conditions difficiles. Cela représente un avantage pour la fiabilité du chargeur.
- Protection contre la surcharge thermique grâce au « derating » (réduction du courant de charge en cas d'augmentation de la température au-delà de la plage limite)

Éléments de commande et connexions

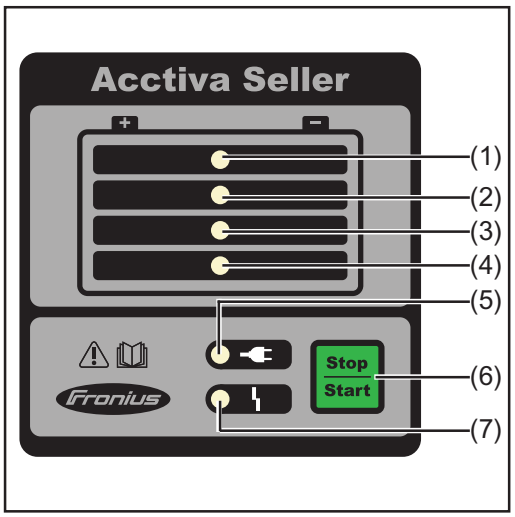
Généralités

REMARQUE! En raison des mises à jour de logiciel, il est possible que certaines fonctions non décrites dans les présentes Instructions de service soient disponibles sur votre appareil ou inversement. En outre, certaines illustrations peuvent différer légèrement des éléments de commande disponibles sur votre appareil. Toutefois, le fonctionnement de ces éléments de commande est identique.

AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :

- les présentes Instructions de service
- toutes les Instructions de service des composants du système, en particulier les consignes de sécurité

Panneau de commande

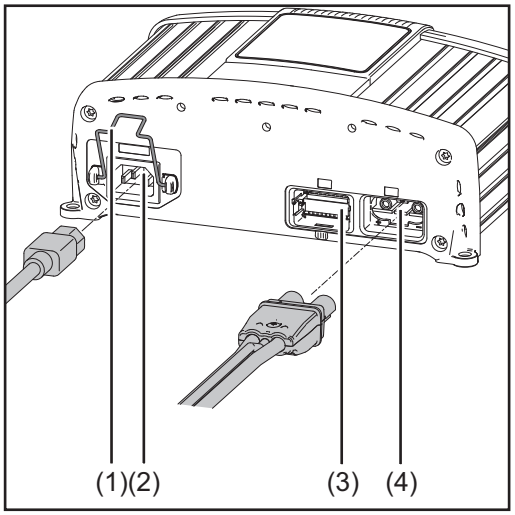


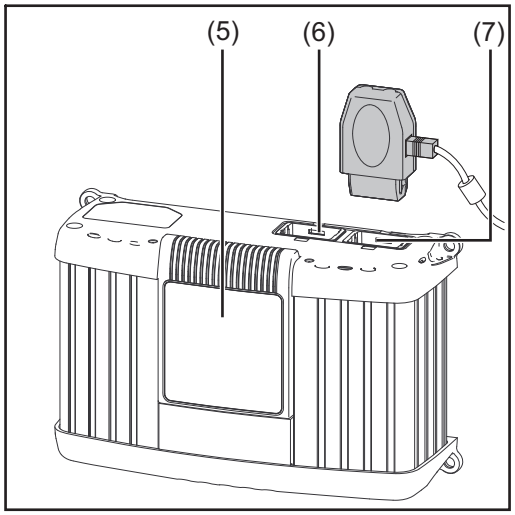
N°	Fonction
(1)	**Voyant état de charge 100 %**
(2)	**Voyant état de charge 75 %**
(3)	**Voyant état de charge 50 %**
(4)	**Voyant état de charge 25 %**
(5)	**Voyant Prêt à fonctionner**
(6)	**Touche Start/Stop et Setup** pour interrompre et reprendre le processus de chargement
(7)	**Voyant d'erreur**

Raccordement des options

REMARQUE! Risque de dommages pour l'appareil et ses accessoires. Brancher les options et les extensions du système uniquement lorsque la prise d'alimentation est débranchée et que le câble de charge est déconnecté de la batterie.

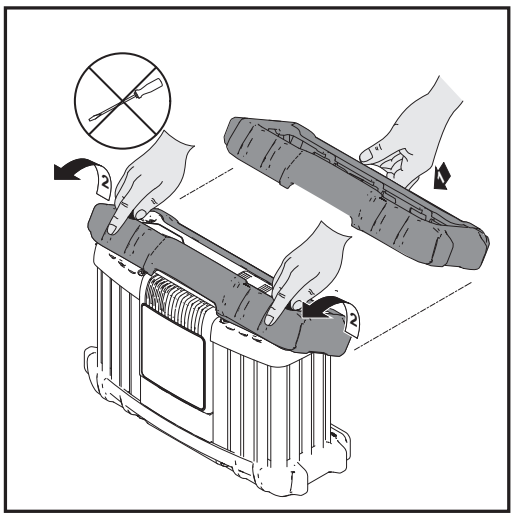
Connecteurs





N°	Fonction
(1)	**Câble secteur - blocage de sécurité**
(2)	**Entrée AC - Connecteur secteur**
(3)	**non affecté**
(4)	**Connecteur P1 - câble de charge** pour le branchement du câble de charge également pour le raccordement de l'option Charge en fonction de la température ou Start/Stop externe
(5)	**Écran**
(6)	**non affecté**
(7)	**Connecteur P4 - Multiport** pour le branchement du voyant état (en option)

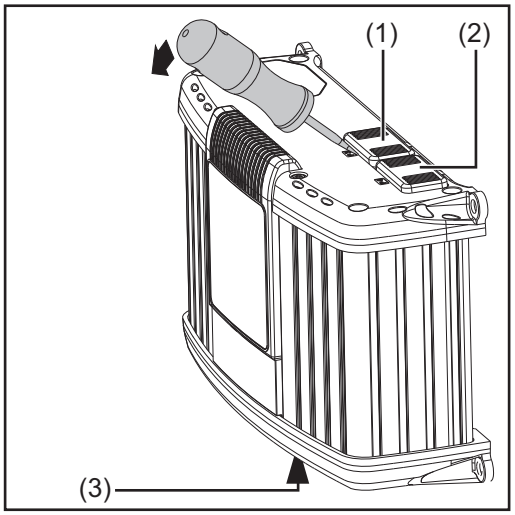
Option cadre de protection



Le démontage du cadre de protection s'effectue dans l'ordre inverse du montage.

Lorsque le cadre de protection est installé, il est impossible de monter le support de fixation.

Retirer les caches pour les raccords et les options



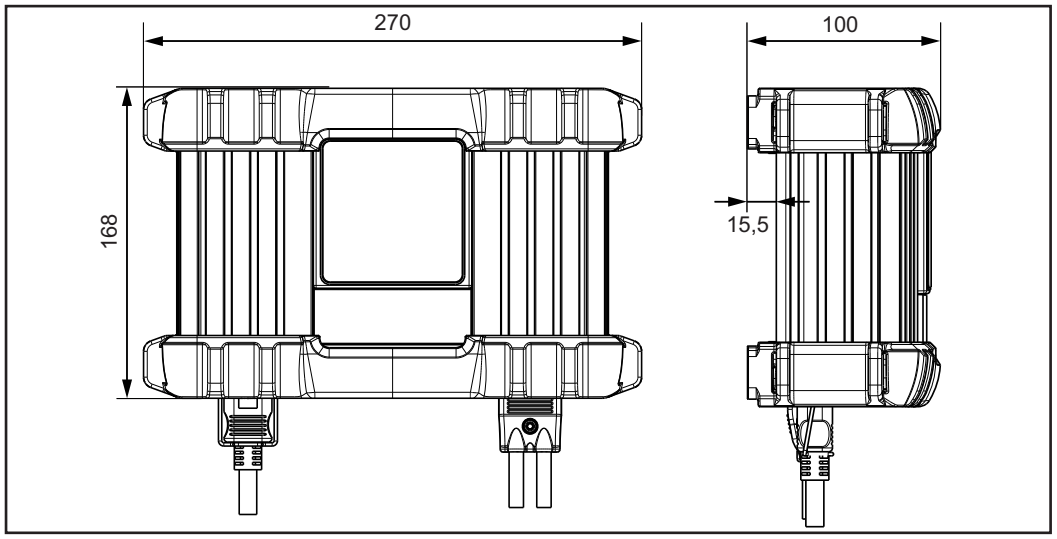
Si nécessaire, utiliser un tournevis :
- Cache (1) pour raccord P3 - Visual Port
- Cache (2) pour raccord P4 - Multiport
- Cache (3) pour raccord P2 - I/O-Port

Maintenir fermés les raccords P2, P3 et P4 non utilisés avec les caches (1), (2) et (3).

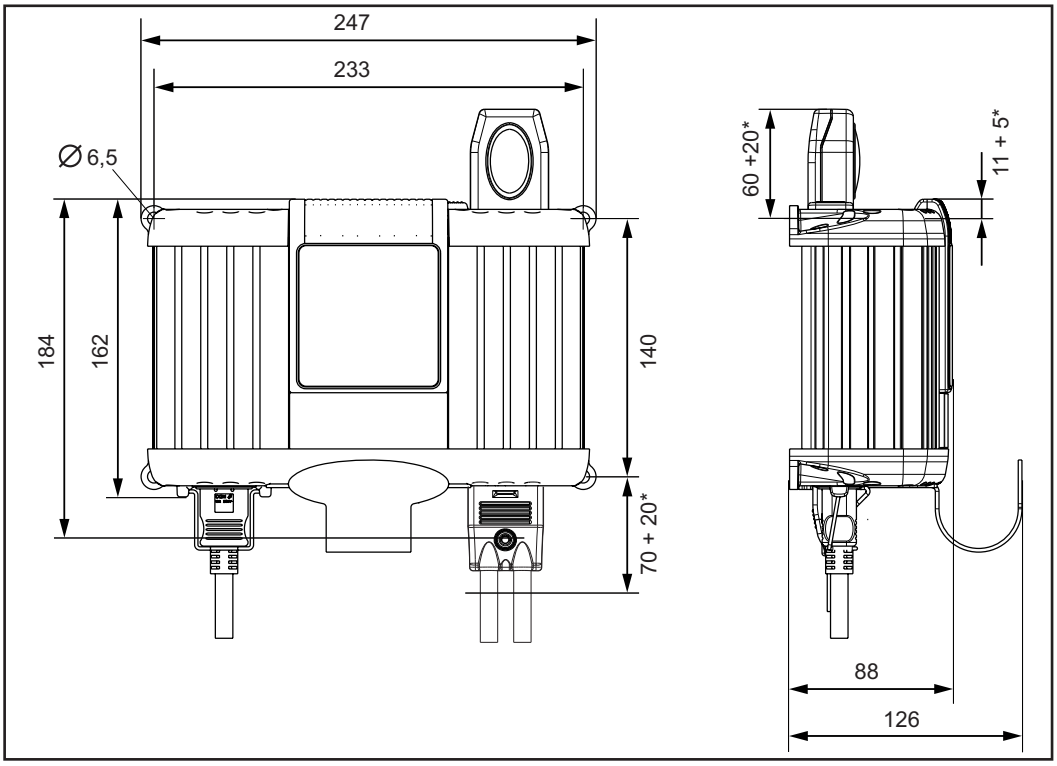
Montage

REMARQUE! Dans le cas de l'installation du chargeur dans une armoire de commande (ou dans des locaux fermés similaires), assurer une évacuation suffisante de l'air chaud. L'espace libre autour de l'appareil doit être de 10 cm.

Afin de permettre également l'accessibilité des prises, les dimensions suivantes sont requises pour l'encombrement en mm :

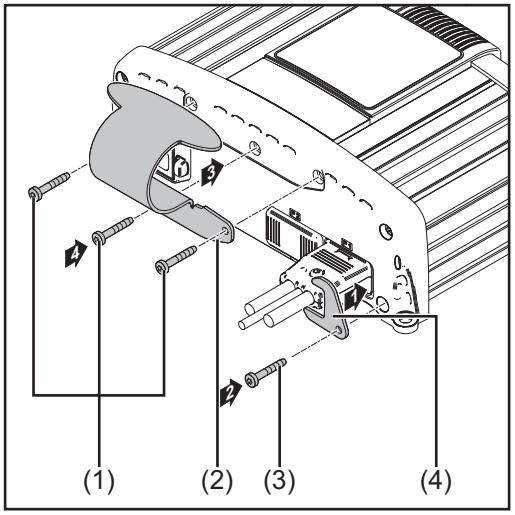


Encombrement avec cadre de protection



Encombrement sans cadre de protection, ainsi qu'encombrement avec option témoin lumineux et support de fixation (Espace pour le montage/démontage)*

Monter l'option support de fixation et l'option anti-traction pour câble de charge

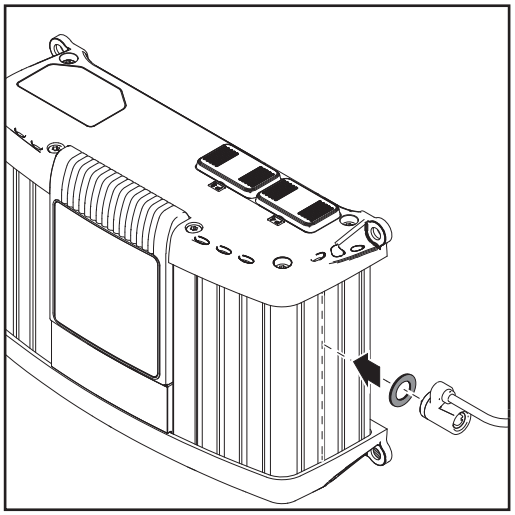


IMPORTANT! Le couple de serrage de toutes les vis est de 2,5 Nm.

Installer le support de fixation :
- Desserrer les vis (1)
- Installer le support de fixation (2) à l'aide des vis desserrées auparavant

Installer le dispositif anti-traction :
- Desserrer la vis (3)
- Installer l'anti-traction (4) pour le câble de charge à l'aide de la vis desserrée auparavant

Préparation pour serrure de sécurité



La serrure de sécurité n'est pas comprise dans la livraison.

La fixation d'une serrure de sécurité n'est possible que

- dans la rainure du boîtier conformément à l'illustration
- dans la rainure du boîtier exactement opposée
- avec rondelle d'écartement M8 DIN 125 ou DIN 134, dans l'ordre indiqué sur l'illustration

Charger une batterie

Commencer le processus de charge

ATTENTION ! Risque de dommages matériels en cas de charge d'une batterie défectueuse ou de mauvaise tension de charge. Avant de commencer le processus de charge, s'assurer que la batterie à charger est en mesure de fonctionner correctement et que la tension de charge de l'appareil correspond à la tension de la batterie.

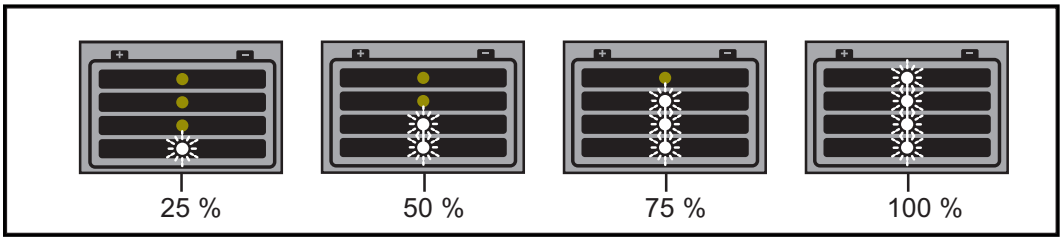
1 Raccorder le câble secteur au chargeur et le brancher sur le secteur
- Le chargeur se trouve en marche à vide.
- Le voyant **Prêt à fonctionner** s'allume.

AVERTISSEMENT ! Risque de dommages corporels et matériels graves en cas de branchement incorrect des pinces de charge. Brancher les pinces de charge sur les pôles corrects et vérifier la conformité de la connexion électrique avec les bornes de connexion de la batterie.

2 Pour les réseaux de bord des véhicules, couper le contact et tous les autres consommateurs.

3 Brancher le câble de charge (rouge) au pôle positif (+) de la batterie.

4 Brancher le câble de charge (noir) au pôle négatif (-) de la batterie.



Terminer le processus de charge.

ATTENTION ! Risque de formation d'étincelles en cas de débranchement prématuré des pinces de charge. Appuyer sur la touche Start/Stop pour terminer le processus de charge.

1 Stop Start Appuyer sur la touche Start/Stop pour terminer le processus de charge.

2 Débrancher le câble de charge (noir) du pôle négatif (-) de la batterie.

3 Débrancher le câble de charge (rouge) du pôle positif (+) de la batterie.

Interrompre la charge.

REMARQUE! Risque de dommages pour les connecteurs et les prises de raccordement. Ne pas débrancher ni retirer le câble de charge pendant la charge.

4 Stop Start Appuyer sur la touche Stop/Start pendant la charge.
- La charge est interrompue.
- Le voyant **Prêt à fonctionner** clignote.

5 Stop Start Appuyer sur la touche Start/Stop pour poursuivre le processus de charge.

Charge de maintien

Dans le cas de la charge de maintien, la présentation des fonctions du véhicule (autoradio, système de refroidissement, ...) est possible pendant le processus de chargement. Respecter les consignes suivantes :

- Le courant absorbé sur une durée prolongée doit être inférieur au courant de charge.
- SI le courant de charge est inférieur au courant absorbé sur une durée prolongée, la batterie se vide.
- La durée de chargement se prolonge en raison du régime de maintien et risque de déclencher la mise hors circuit de sécurité.

Diagnostic d’erreur, élimination de l'erreur

Sécurité

AVERTISSEMENT ! Une décharge électrique peut être mortelle. Avant d'ouvrir l'appareil
- débrancher l'appareil du secteur
- déconnecter la batterie
- Apposer un panneau d'avertissement compréhensible afin de prévenir toute remise en marche
- S'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs par ex.) sont déchargés

ATTENTION ! Une connexion de protection insuffisante peut entraîner de graves dommages corporels et matériels. Les vis du carter constituent une connexion de protection appropriée pour la mise à la terre du corps de l’appareil. Il ne faut en aucun cas remplacer ces vis par d’autres vis qui n’offriraient pas ce type de connexion de protection autorisée.

Dispositifs de protection réactifs

Les voyants Prêt à fonctionner et Défaut clignotent :

Cause : Problème d'alimentation - La tension du secteur se trouve en dehors de la plage de tolérance.

Remède : Vérifier l'état de l'alimentation.

Le voyant Prêt à fonctionner est allumé et le voyant de dysfonctionnement clignote :

Cause : Court-circuit des pinces de charge ou du câble de charge. Détection de court-circuit active.

Remède : Vérifier les câbles de charge, les contacts et les pôles de la batterie.

Le voyant Prêt à fonctionner clignote et le voyant de dysfonctionnement est allumé :

Cause : Inversion de la polarité des câbles de charge. La protection contre l'inversion de polarité s'est déclenchée.

Remède : Brancher la batterie en respectant la bonne polarité.

L'appareil s'éteint pendant le processus de charge :

Cause : Température ambiante trop élevée. Protection contre la surcharge thermique active.

Remède : Laisser refroidir l'appareil. Le processus de charge se poursuit automatiquement dès que l'appareil est refroidi. Dans le cas contraire, consulter un atelier spécialisé.

Erreur charge

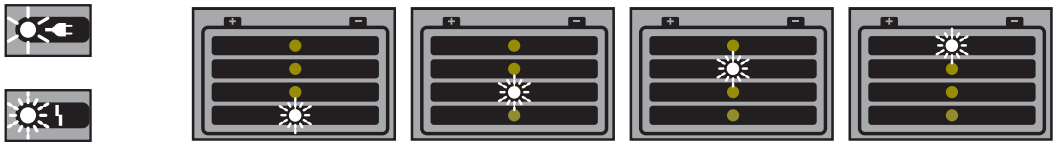
Le voyant Prêt à fonctionner est allumé, le voyant de dysfonctionnement clignote, le voyant de l'état de charge 3+4 clignote :

Cause : Dépassement de la durée de la phase de charge correspondante ou capacité de la batterie trop élevée.

Cause : Batterie défectueuse (court-circuit de cellule, sulfatation importante).

Remède : Vérifier la batterie et la remplacer le cas échéant.

Le voyant Prêt à fonctionner est allumé, le voyant de dysfonctionnement clignote, l'affichage de l'état de charge 1-4 clignote :



Cause : Dépassement de la durée de la phase de charge correspondante ou capacité de la batterie trop élevée.

Cause : Batterie défectueuse (court-circuit de cellule, sulfatation importante).

Remède : Vérifier la batterie et la remplacer le cas échéant.

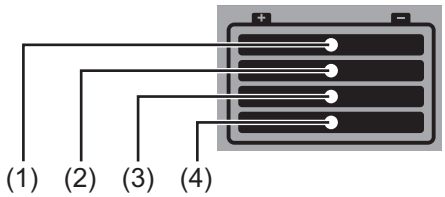
FR

Caractéristique

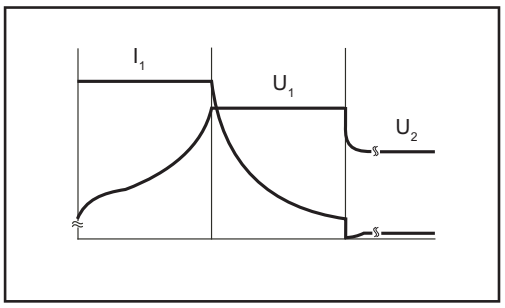
Sécurité

AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. Respecter les données du fabricant de la batterie. Ne raccorder aucune batterie au chargeur pendant le réglage des paramètres.

Caractéristique



N°	Caractéristique	Code (1)	(2)	(3)	(4)	Batterie	Capacité	I_1 [A]	U_1 [V/Cell]	I_2 [A]	U_2 [V/Cell]
1	IUoU	○	○	○	☼	Hall d'exposition HUMIDE	-	30	2,40	-	2,25



IUoU

I_1 Courant de charge principal

U_1 Tension finale de chargement

U_2 Tension de charge de compensation

Caractéristiques techniques

Données électriques Entrée 230 V

Tension du secteur	~ 230 V AC, ±15 %
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Courant d'alimentation	max. 2,9 A eff.
Protection par fusibles du réseau	max. 16 A
Rendement	max. 95 %
Puissance effective	max. 420 W
Puissance en marche à vide	max. 1,7 W
Classe de protection (avec conducteur de terre)	I
Impédance secteur max. autorisée au niveau de l'interface (PCC) avec le réseau public	néant
Marques de conformité	CE
Classe d'émission CEM	A

Normes de référence 230V

IEC 60068-2-6	Oscillations sinusoïdales (sinus 10-55 Hz ; 20 cycles/axes ; accélération 5 g)
IEC 60068-2-29	Chocs répétitifs « Repetitive shock » (25 g / 6 ms / 1 000 chocs)
EN 60335-1	EN 60335-2-29
EN 61000-3-2	
EN 61000-6-2	(EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4) (EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11)
EN 61000-6-4	(Classe A)

Données électriques Entrée 120 V

Tension du secteur	~ 120 V AC, ±15 %
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Courant d'alimentation	max. 7,3 A eff.
Protection par fusibles du réseau	max. 20 A
Rendement	max. 93 %
Puissance effective	max. 420 W
Puissance en marche à vide	max. 6,9 W
Classe de protection (avec conducteur de terre)	I
Impédance secteur max. autorisée au niveau de l'interface (PCC) avec le réseau public	néant
Marques de conformité	cTÜVus
Classe d'émission CEM	A

Normes de référence 120V

UL1236
C22.2 No 107.1-01
FCC CFR 47 Part 15 (Classe A)

IEC 60068-2-6	Oscillations sinusoïdales (sinus 10-55 Hz ; 20 cycles/axes ; accélération 5 g)
IEC 60068-2-29	Chocs répétitifs « Repetitive shock » (25 g / 6 ms / 1 000 chocs)

Données électriques Sortie

Tension de sortie nominale	12 V DC
Plage de tension de sortie	2 V - 14,4 V
Courant de sortie	30 A à 13,5 V CC
Courant inverse de batterie	< 1 mA

Données mécaniques

Refroidissement	Convexion
Dimensions L x l x h	270 x 168 x 100 mm 10.6 x 6.6 x 3.9 in.
Poids (sans câble)	2,2 kg 4.9 lb.

Conditions environnementales

Température de service	-20 °C - +40 °C (>30 °C derating) -4 °F - +104 °F (>86 °F derating)
Température de stockage	-40 °C - +85 °C -40 °F - +104 °F
Classe climatique	B
Indice de protection	IP40

Indice

Norme di sicurezza ... 107
Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza ... 107
In generale ... 107
Uso prescritto ... 108
Condizioni ambientali ... 108
Collegamento alla rete ... 108
Pericoli derivanti dalla corrente di rete e di carica ... 108
Pericolo derivante da acidi, gas e vapori ... 109
Indicazioni generali sul trattamento delle batterie ... 109
Protezione personale e di terzi ... 110
Misure di sicurezza in condizioni di funzionamento normale ... 110
Classificazioni di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi ... 110
Misure relative alla compatibilità elettromagnetica ... 110
Protezione dei dati ... 111
Manutenzione e riparazione ... 111
Garanzia e responsabilità ... 111
Verifiche tecniche per la sicurezza ... 111
Certificazione di sicurezza ... 112
Smaltimento ... 112
Diritti d'autore ... 112
Norme di sicurezza - necessarie per Stati Uniti, Canada e Australia ... 113
Informazioni generali e pericoli elettrici ... 113
Manutenzione - Rischio di sviluppo di gas esplosivi ... 113
Precauzioni individuali ... 113
Preparazione del processo di carica ... 114
Ubicazione del caricabatteria ... 114
Misure precauzionali per il collegamento DC ... 114
Operazioni con la batteria installata nel veicolo ... 115
Operazioni per le batterie all'esterno del veicolo ... 115
Istruzioni per il collegamento del cavo di rete, messa a terra inclusa ... 116
Caricabatterie destinati agli Stati Uniti 30 A + 50 A ... 116
Informazioni generali ... 117
Principio ... 117
Concezione dell'apparecchio ... 117
Avvertenze riportate sull'apparecchio ... 117
Messa in funzione ... 118
Sicurezza ... 118
Uso prescritto ... 118
Allacciamento alla rete ... 118
Concezione della sicurezza - Dispositivi di protezione di serie ... 118
Elementi di comando e collegamenti ... 119
In generale ... 119
Pannello di controllo ... 119
Inserimento di opzioni ... 119
Attacchi ... 120
Opzione salvaspigoli ... 120
Rimozione delle coperture di porte e opzioni ... 121
Montaggio ... 121
Montaggio delle opzioni archetto di supporto e supporto antistrappo dei cavi di carica ... 122
Predisposizione per la serratura di sicurezza ... 123
Carica della batteria ... 124
Avvio del processo di carica ... 124
Conclusione del processo di carica ... 124
Interruzione del processo di carica ... 124
Carica tampone ... 125
Diagnosi e risoluzione degli errori ... 126
Sicurezza ... 126
I dispositivi di sicurezza scattano ... 126
Errore di carica ... 126
Curva caratteristica di carica ... 128

Sicurezza 128
Curva caratteristica di carica 128
Dati tecnici 129
Dati elettrici ingresso 230 V 129
Norme 230V 129
Dati elettrici ingresso 120 V 129
Norme 120V 129
Dati elettrici uscita 130
Dati meccanici 130
Condizioni ambientali 130

Norme di sicurezza

Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza

PERICOLO! Indica un pericolo diretto e imminente che, se non evitato, provoca il decesso o lesioni gravissime.

AVVISO! Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravissime.

PRUDENZA! Indica una situazione potenzialmente dannosa che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o di minore entità, nonché danni materiali.

AVVERTENZA! Indica il pericolo che i risultati del lavoro siano pregiudicati e di possibili danni all'attrezzatura.

IMPORTANTE! Indica consigli di utilizzo e altre informazioni particolarmente utili. Questo termine non segnala alcuna situazione dannosa né pericolosa.

In presenza dei simboli illustrati nel capitolo "Norme di sicurezza", occorre prestare maggiore attenzione.

IT

In generale

L'apparecchio è realizzato conformemente agli standard correnti e alle normative tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia, il cattivo uso dell'apparecchio può causare pericolo di
- lesioni personali o decesso dell'operatore o di terzi
- danni all'apparecchio e ad altri beni di proprietà del gestore
- lavoro inefficiente con l'apparecchio.

Tutte le persone addette alla messa in funzione, all'utilizzo, alla manutenzione e alla riparazione dell'apparecchio devono
- essere in possesso di apposita qualifica
- leggere integralmente e osservare scrupolosamente le presenti istruzioni per l'uso.

Conservare sempre le istruzioni per l'uso sul luogo d'impiego dell'apparecchio. Oltre alle istruzioni per l'uso, attenersi alle norme generali e ai regolamenti locali vigenti in materia di prevenzione degli incidenti e tutela dell'ambiente.

Per quanto concerne le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull'apparecchio
- mantenerle leggibili
- non danneggiarle
- non rimuoverle
- non coprirle, non incollarvi sopra alcunché, non sovrascriverle.

Per conoscere l'esatta posizione delle avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli presenti sull'apparecchio, consultare il capitolo "Informazioni generali" nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio stesso.
Prima di accendere l'apparecchio, eliminare tutti i problemi che potrebbero pregiudicare la sicurezza.
È in gioco la vostra sicurezza!

Uso prescritto

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per le applicazioni conformi all'uso prescritto. Non sono consentiti utilizzi diversi o che esulino dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso improprio, né per risultati di lavoro insoddisfacenti o errati.

L'uso prescritto comprende anche
- la lettura e l'osservanza scrupolosa delle istruzioni per l'uso e di tutte le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli
- l'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione
- l'osservanza di tutte le avvertenze del produttore della batteria e del veicolo.

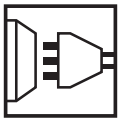
Il funzionamento ottimale dell'apparecchio dipende dalla manipolazione corretta. Mai tirare l'apparecchio dal cavo quando lo si maneggia.

Condizioni ambientali

Utilizzare o conservare l'apparecchio in ambienti diversi da quelli previsti non è una procedura conforme all'uso prescritto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

Per informazioni dettagliate sulle condizioni ambientali consentite, consultare i dati tecnici nell'allegato.

Collegamento alla rete



Gli apparecchi con potenza elevata possono influire sulla qualità dell'energia della rete per via del loro assorbimento di corrente.

Ciò può riguardare alcuni modelli di apparecchi sotto forma di:
- limitazioni di collegamento
- requisiti concernenti l'impedenza di rete massima consentita *)
- requisiti concernenti la potenza di cortocircuito minima richiesta *).

*) Ognuno sull'interfaccia verso la rete pubblica.
Vedere i dati tecnici.

In questo caso il gestore o l'utente dell'apparecchio deve assicurarsi che l'apparecchio possa essere collegato, consultandosi eventualmente con l'azienda di erogazione dell'energia elettrica.

AVVERTENZA! Assicurare la messa a terra a terra sicura del collegamento alla rete.

Pericoli derivanti dalla corrente di rete e di carica

L'utilizzo dei caricabatteria espone a numerosi pericoli, ad esempio:
- rischi elettrici dovuti alla corrente di rete e di carica
- campi elettromagnetici dannosi, che possono risultare mortali per i portatori di pace maker.

Una scossa elettrica può risultare mortale. Ogni scossa elettrica costituisce sempre un rischio per la vita. Per evitare di ricevere scosse elettriche durante il funzionamento:

- non toccare i componenti conduttori di tensione interni ed esterni all'apparecchio
- non toccare in nessun caso i poli della batteria
- non cortocircuitare i cavi o i morsetti di carica.

Tutti i cavi e i conduttori devono essere ben fissati, integri, isolati e sufficientemente dimensionati. Far riparare immediatamente collegamenti allentati, cavi e conduttori fusi, danneggiati o sottodimensionati da un centro specializzato autorizzato.

Pericolo derivante da acidi, gas e vapori

Le batterie contengono acidi dannosi per gli occhi e per la pelle. Inoltre, durante il processo di carica delle batterie si sviluppano gas e vapori che possono causare danni alla salute e che in determinate circostanze sono altamente esplosivi.

- Utilizzare il caricabatteria soltanto in ambienti ben aerati per evitare l'accumulo di gas esplosivi. I vani batteria non sono considerati a rischio di esplosione se, mediante aerazione naturale o artificiale, viene garantita una concentrazione di idrogeno inferiore al 4%.
- Durante la carica, mantenere una distanza di almeno 0,5 m (19.69 in.) tra la batteria ed il caricabatteria. Tenere la batteria lontano da fonti di accensione, fuoco e lampade scoperte.
- Non staccare in nessun caso il collegamento alla batteria (ad es. i morsetti di carica) durante il processo di carica.

- Non inalare in nessun caso i gas e i vapori sviluppatisi.
- Predisporre un'aerazione sufficiente.
- Non collocare utensili o metalli conduttori di elettricità sulla batteria per evitare che si verifichino cortocircuiti.

- Gli acidi della batteria non devono in nessun caso venire a contatto con occhi, pelle o indumenti. Indossare occhiali e indumenti protettivi adatti. Lavare via immediatamente e abbondantemente con acqua pulita gli schizzi di acido e, se necessario, consultare un medico.

Indicazioni generali sul trattamento delle batterie

- Proteggere le batterie da impurità e danni meccanici.
- Conservare le batterie cariche in un luogo fresco. Con una temperatura di circa +2 °C (35.6 °F) lo scaricamento automatico si riduce al minimo.
- Procedere ogni settimana a un'ispezione visiva per assicurarsi che la batteria sia piena d'acido (elettrolito) fino alla tacca "max.".
- Non utilizzare l'apparecchio o interromperne immediatamente l'utilizzo e far controllare la batteria da un'officina specializzata autorizzata nei seguenti casi:
  - livello dell'acido irregolare o consumo di acqua elevato nelle singole celle, causato da un possibile guasto
  - riscaldamento eccessivo della batteria, oltre 55 °C (131 °F).

Protezione personale e di terzi

Tenere lontane le persone, in particolare i bambini, durante l'utilizzo dell'apparecchio. Tuttavia, se sono presenti persone nelle vicinanze

- informarle su tutti i pericoli (acidi e gas dannosi per la salute, pericoli derivanti dalla corrente di rete e di carica, ecc.)
- mettere a disposizione protezioni adeguate.

Prima di lasciare la zona di lavoro, assicurarsi che non possano verificarsi lesioni personali o danni materiali anche in assenza dell'operatore.

Misure di sicurezza in condizioni di funzionamento normale

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente su una rete dotata di conduttore di terra e con una presa che disponga di un contatto per tale conduttore. L'utilizzo dell'apparecchio su una rete priva di conduttore di terra o con una presa priva di contatto per tale conduttore costituisce un atto di grave negligenza. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

- Utilizzare sempre l'apparecchio attenendosi alla classe di protezione indicata sulla targhetta.
- Non mettere mai in funzione l'apparecchio in presenza di danni evidenti.
- Far controllare regolarmente la funzionalità del conduttore di terra della linea di alimentazione della rete e dell'apparecchio da un elettricista qualificato.
- Prima di accendere l'apparecchio, far riparare i dispositivi di sicurezza non perfettamente funzionanti e i componenti le cui condizioni non risultino ottimali da un centro specializzato autorizzato.
- Mai disattivare o eludere i dispositivi di protezione.
- Terminato il montaggio, è necessaria una spina di rete facilmente accessibile.

Classificazioni di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi

Gli apparecchi di Classe A:

- Sono previsti solo per l'impiego negli ambienti industriali.
- Possono causare, in altri ambienti, interferenze di alimentazione e dovute a radiazioni.

Gli apparecchi di Classe B:

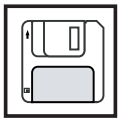
- Soddisfano i requisiti concernenti le emissioni in ambienti domestici e industriali. Ciò vale anche per gli ambienti domestici in cui l'approvvigionamento di energia ha luogo dalla rete pubblica di bassa tensione.

La classificazione di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi viene effettuata in conformità con le indicazioni riportate sulla targhetta o nei dati tecnici.

Misure relative alla compatibilità elettromagnetica

In casi particolari è possibile che, nonostante si rispettino i valori limite standardizzati delle emissioni, si verifichino comunque interferenze nell'ambiente di impiego previsto (ad es., se nel luogo di installazione sono presenti apparecchi sensibili, oppure se il luogo di installazione si trova nelle vicinanze di ricevitori radio o televisivi).
In questo caso il gestore è tenuto ad adottare le misure necessarie per l'eliminazione di tali interferenze.

Protezione dei dati



L'utente è responsabile dell'esecuzione del backup dei dati relativi alle modifiche apportate alle impostazioni di fabbrica. Il produttore non si assume alcuna responsabilità in caso di perdita delle impostazioni personali.

Manutenzione e riparazione

In condizioni d'uso normali, l'apparecchio necessita solo di piccole attenzioni per la cura e la manutenzione. È tuttavia indispensabile osservare alcune precauzioni per mantenere costante negli anni la funzionalità dell'apparecchio.

- Prima di ogni messa in funzione controllare che la spina e il cavo di rete, i cavi e i morsetti di carica non siano danneggiati.
- Se la superficie del corpo esterno dell'apparecchio è sporca, pulirla con un panno morbido utilizzando unicamente detergenti privi di solventi.

I lavori di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da un'impresa specializzata autorizzata. Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio e pezzi soggetti a usura originali (anche per i componenti normalizzati). Nella progettazione e produzione dei componenti non originali non è garantito il rispetto delle norme relative alle sollecitazioni e alla sicurezza.

Non modificare, aggiungere pezzi o adattare l'apparecchio senza l'autorizzazione del produttore.

Garanzia e responsabilità

L'apparecchio è coperto da garanzia per un periodo di 2 anni dal momento dell'acquisto (fa fede la data della fattura).
Tuttavia, il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni imputabili a una o più delle seguenti cause:

- uso improprio dell'apparecchio
- montaggio e trattamento impropri
- utilizzo dell'apparecchio con dispositivi di sicurezza guasti
- inosservanza delle avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso
- modifiche non autorizzate all'apparecchio
- incidenti dovuti all'azione di corpi estranei o a cause di forza maggiore.

Verifiche tecniche per la sicurezza

Il produttore consiglia di far eseguire sull'apparecchio verifiche tecniche per la sicurezza con frequenza almeno annuale.

Si consiglia di far eseguire le verifiche tecniche per la sicurezza da un elettricista qualificato

- dopo qualsiasi modifica
- dopo aggiunte di pezzi o adattamenti
- dopo lavori di riparazione, cura e manutenzione
- almeno una volta l'anno.

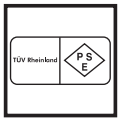
Attenersi alle norme e alle disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia di verifiche tecniche per la sicurezza.

Informazioni più dettagliate sulle verifiche tecniche per la sicurezza sono reperibili presso il proprio centro di assistenza, che mette a disposizione dei richiedenti la documentazione necessaria.

Certificazione di sicurezza

Gli apparecchi con marcatura CE soddisfano i requisiti fondamentali stabiliti dalle direttive relative alla bassa tensione e alla compatibilità elettromagnetica.

Gli apparecchi provvisti di questo marchio di controllo TÜV sono conformi ai requisiti previsti dalle norme pertinenti per il Canada e gli Stati Uniti.



Gli apparecchi provvisti di questo marchio di controllo TÜV sono conformi ai requisiti previsti dalle norme pertinenti per il Giappone.

Gli apparecchi provvisti di questo marchio di controllo TÜV e i dati tecnici indicati sulla rispettiva targhetta sono conformi ai requisiti previsti dalle norme pertinenti per l'Australia.

Smaltimento

Non gettare l'apparecchio tra i rifiuti domestici! Conformemente alla Direttiva Europea 2002/96/CE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla rispettiva applicazione nell'ordinamento giuridico nazionale, gli apparecchi elettronici usati devono essere raccolti separatamente e recuperati in modo compatibile con l'ambiente. Provvedere alla restituzione dell'apparecchio usato presso il proprio rivenditore, oppure informarsi sull'eventuale presenza di un centro di raccolta e smaltimento autorizzato nella propria zona. La mancata osservanza di questa direttiva UE può avere ripercussioni potenzialmente dannose sull'ambiente e sulla salute.

Diritti d'autore

I diritti d'autore delle presenti istruzioni per l'uso sono di proprietà del produttore.

Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica dell'apparecchio al momento della stampa. Con riserva di modifiche. L'acquirente non può vantare alcun diritto sulla base del contenuto delle presenti istruzioni per l'uso. Saremo grati per la segnalazione di eventuali errori e suggerimenti per migliorare le istruzioni per l'uso.

Norme di sicurezza - necessarie per Stati Uniti, Canada e Australia

Informazioni generali e pericoli elettrici

1 CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI - Le presenti istruzioni riportano importanti indicazioni per la sicurezza e l'uso per questi modelli di caricabatteria (il modello è indicato sulla prima pagina di questo documento).

2 Non esporre il caricabatteria alla neve o alla pioggia.

3 L'utilizzo di accessori non consigliati o venduti dal produttore può causare incendi, scosse elettriche o lesioni personali.

Dimensioni minime della sezione AWG dei cavi di prolunga			
25 ft (7.6 m)	50 ft (15.2 m)	100 ft (30.5 m)	150 ft (45.6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

4 Per ridurre il rischio di danni a spine e cavi, scollegare il caricabatteria afferrando la spina (non il cavo).

5 Utilizzare cavi di prolunga solo se assolutamente necessario. L'utilizzo di cavi di prolunga non adatti può causare incendi e scosse elettriche. Se occorre utilizzare cavi di prolunga, verificare che
- i piedini della spina del cavo di prolunga corrispondano per numero, dimensione e forma alla spina del caricabatteria
- il cavo di prolunga sia cablato correttamente e in buone condizioni elettriche
- la dimensione del cavo sia sufficientemente grande per l'amperaggio AC del caricabatteria, come precedentemente indicato.

6 Non azionare il caricabatteria con cavi o spine danneggiate. Se danneggiati, sostituirli immediatamente.

7 Non azionare il caricabatteria se ha subito forti urti, è caduto o è stato danneggiato in altro modo. Inviarlo a personale di assistenza qualificato.

8 Non smontare il caricabatteria. Inviarlo a personale di assistenza qualificato nel caso in cui si rendano necessari interventi di manutenzione o riparazione. Il riassemblaggio errato può causare incendi e scosse elettriche.

9 Per ridurre il pericolo di scosse elettriche, scollegare il caricabatteria dalla rete elettrica prima di qualsiasi intervento di manutenzione o pulizia. Il posizionamento degli elementi di comando su "OFF" non è in grado di ridurre tale rischio.

Manutenzione - Rischio di sviluppo di gas esplosivi

Lavorare nelle vicinanze di batterie piombo-acido è pericoloso. Le batterie producono gas esplosivi durante il normale funzionamento. Per questa ragione è estremamente importante leggere e seguire alla lettera le presenti istruzioni prima di utilizzare il caricabatteria.

1 Per ridurre il rischio di esplosione della batteria, seguire le presenti istruzioni e quelle del produttore della batteria, nonché le istruzioni del produttore di qualsiasi accessorio si desideri utilizzare nei pressi della batteria. Osservare le avvertenze riportate su detti prodotti e sul motore.

Precauzioni individuali

Quando si lavora nei pressi delle batterie piombo-acido, occorre che vi sia sempre qualcuno a portata di voce o abbastanza vicino da poter venire in proprio soccorso.

1 Predisporre nelle vicinanze acqua fresca e sapone sufficienti nel caso in cui gli acidi della batteria vengano a contatto con pelle, indumenti od occhi.

2 Indossare una protezione per gli occhi e indumenti protettivi completi. Non toccarsi gli occhi mentre si lavora vicino alle batterie piombo-acido.

3 Se pelle o indumenti vengono a contatto con gli acidi della batteria, lavare via immediatamente gli acidi con acqua e sapone. Se gli acidi vengono a contatto con gli occhi, lavarli subito con acqua fredda corrente per almeno 10 minuti e consultare immediatamente un medico.

4 MAI consentire di fumare o utilizzare scintille o fiamme libere nei pressi della batteria o del motore.

5 Prestare particolare attenzione a ridurre i rischi di caduta di attrezzi di metallo sulla batteria. Questo potrebbe generare scintille o cortocircuitare la batteria o altri componenti elettrici, causando esplosioni.

6 Quando si lavora con le batterie piombo-acido, togliersi qualunque effetto personale in metallo, come anelli, braccialetti, catenine e orologi. Le batterie piombo-acido possono causare correnti di corto circuito abbastanza elevate da fondere anelli o oggetti similari, causando ustioni.

7 Utilizzare il caricabatteria solo per caricare batterie PIOMBO-ACIDO. Non è adatto a trasferire potenza ad altri sistemi elettrici di bassa tensione, come con un motore di avviamento. Non utilizzare il caricabatteria per caricare batterie a secco, che sono principalmente impiegate per gli elettrodomestici. Questo tipo di batterie può scoppiare, causando lesioni personali e danni materiali.

8 MAI caricare una batteria gelata.

Preparazione del processo di carica

1 Se dovesse essere necessario smontare la batteria prima di caricarla, staccare sempre prima il collegamento a massa. Verificare che tutti gli equipaggiamenti del veicolo siano spenti, in modo da impedire la formazione di archi voltaici.

2 Verificare che l'area circostante la batteria sia ben aerata durante la carica. È possibile asportare efficacemente i gas sviluppatisi utilizzando un pezzo di cartone o altri oggetti non metallici, come un ventilatore.

3 Pulire i collegamenti della batteria. Prestare attenzione a che i residui corrosivi non vengano a contatto con gli occhi.

4 Rabboccare con acqua distillata tutte le celle fino a raggiungere il livello dell'acido prescritto dal produttore della batteria. Questo aiuta a liberare le celle dal gas in eccesso. Non riempire eccessivamente. Per le batterie senza chiusure delle celle, seguire scrupolosamente le istruzioni di carica del produttore.

5 Studiare tutte le misure precauzionali specifiche del produttore della batteria, come la rimozione o meno delle chiusure delle celle durante la carica e i parametri di carica consigliati.

6 Consultando le istruzioni per l'uso del veicolo, stabilire la tensione della batteria e verificare che sia adatta al valore di uscita del caricabatteria.

Ubicazione del caricabatteria

1 Posizionare il caricabatteria il più lontano possibile dalla batteria, secondo quanto permesso dai cavi.

2 Mai posizionare il caricabatteria direttamente sopra la batteria da caricare. I gas della batteria possono corrodere e danneggiare il caricabatteria.

3 Mentre si determina la concentrazione di acido o si riempie la batteria, non fare mai gocciolare gli acidi della batteria sul caricabatteria.

4 Non azionare il caricabatteria in ambienti chiusi o con aerazione limitata.

5 Non poggiare le batterie sul caricabatteria.

Misure precauzionali per il collegamento DC

1 Collegare o scollegare i morsetti DC solo se tutti gli elementi di comando del caricabatteria si trovano in posizione "OFF" e il cavo di rete è staccato dal collegamento alla rete. I morsetti non devono mai toccarsi tra loro.

2 Fissare i morsetti alla batteria e al telaio del veicolo, come indicato ai punti 5 e 6 del successivo paragrafo e ai punti 2 e 4 di quello ancora dopo.

3 Fissare i morsetti sui poli della batteria, quindi muoverli avanti e indietro e girarli varie volte per eseguire un buon collegamento. In questo modo si evita che i morsetti scivolino via dai poli della batteria e si riduce il rischio di scintille.

Operazioni con la batteria installata nel veicolo

Seguire queste operazioni se la batteria è installata nel veicolo. Le scintille prodotte nei pressi della batteria possono farla esplodere. Per ridurre il rischio di scintille nei pressi della batteria:

1 Disporre i cavi AC e DC in modo da escludere danni causati da cappe, sportelli o parti mobili del motore.

2 Tenere lontani pale dei ventilatori, cinghie e rulli, nonché altri componenti che possano rappresentare un pericolo di lesioni personali.

3 Controllare la polarità dei collegamenti della batteria. Il polo POSITIVO (POS, P, +) della batteria presenta solitamente un diametro maggiore rispetto al polo NEGATIVO (NEG, N, -).

4 Stabilire il polo della batteria collegato con il telaio del veicolo (collegato a terra). Se al telaio del veicolo è collegato il polo negativo (come per la maggior parte dei veicoli), osservare il successivo punto 5. Se al telaio del veicolo è collegato il polo positivo, osservare il punto 6 seguente.

5 Nei veicoli collegati a terra sul polo negativo, collegare il morsetto di carica POSITIVO (ROSSO) con il polo POSITIVO (POS, P, +) non collegato a terra della batteria. Collegare il morsetto di carica NEGATIVO (NERO) al telaio del veicolo o al blocco motore lontano dalla batteria. Non fissare il morsetto al carburatore, ai tubi di alimentazione del carburante o alle parti in lamiera della carrozzeria, ma a una parte in metallo pieno del telaio del veicolo o del blocco motore.

6 Nei veicoli collegati a terra sul polo positivo, collegare il morsetto di carica NEGATIVO (NERO) con il polo NEGATIVO (NEG, N, -) non collegato a terra della batteria. Collegare il morsetto di carica POSITIVO (ROSSO) al telaio del veicolo o al blocco motore lontano dalla batteria. Non fissare il morsetto al carburatore, ai tubi di alimentazione del carburante o alle parti in lamiera della carrozzeria, ma a una parte in metallo pieno del telaio del veicolo o del blocco motore.

7 Quando si scollegano i morsetti del caricabatteria, posizionare gli elementi di comando su "OFF", scollegare il cavo di rete, rimuovere il morsetto di carica dal telaio del veicolo e infine il morsetto di carica dall'attacco della batteria.

8 Per informazioni sulla durata della carica necessaria, consultare le istruzioni per l'uso.

Operazioni per le batterie all'esterno del veicolo

Seguire queste operazioni se la batteria si trova all'esterno del veicolo. Le scintille prodotte nei pressi della batteria possono farla esplodere. Per ridurre il rischio di scintille nei pressi della batteria:

1 Controllare la polarità dei collegamenti della batteria. Il polo POSITIVO (POS, P, +) della batteria presenta solitamente un diametro maggiore rispetto al polo NEGATIVO (NEG, N, -).

2 Collegare un cavo per batteria isolato con filettatura 6 (AWG) lungo almeno 24 inch (609,5 mm) al polo NEGATIVO (NEG, N, -) della batteria.

3 Collegare il morsetto di carica POSITIVO (ROSSO) con il polo POSITIVO (POS, P, +) della batteria.

4 Tenere sé stessi e l'estremità libera del cavo il più lontano possibile dalla batteria; quindi collegare il morsetto di carica NEGATIVO (NERO) con l'estremità libera del cavo.

5 Quando si esegue l'ultimo collegamento, non rivolgersi verso la batteria.

6 Per scollegare i morsetti del caricabatteria, procedere nell'ordine inverso al collegamento e staccare il primo collegamento tenendosi quanto più possibile lontano dalla batteria.

7 Le batterie nautiche (marine) devono essere smontate e caricate a terra. Per caricare le batterie a bordo, è necessario un equipaggiamento specifico per l'impiego in mare.

Istruzioni per il collegamento del cavo di rete, messa a terra inclusa

Il caricabatteria deve essere collegato a terra per ridurre il rischio di scosse elettriche. Il caricabatteria è dotato di un cavo di rete con conduttore di terra integrato e una spina collegata a terra.

1 Inserire la spina in una presa che sia installata e messa a terra conformemente alle norme e ai regolamenti locali.

PERICOLO - Mai modificare il cavo di rete compreso nella fornitura o la rispettiva spina; se non dovesse inserirsi nella presa, far installare una presa regolamentare da un elettricista qualificato. Il collegamento non corretto può causare scosse elettriche.

Questo apparecchio è progettato per un'intensità di corrente superiore a 15 ampere e per funzionare in un circuito elettrico con tensione nominale di 120 volt. L'apparecchio è equipaggiato di fabbrica con un cavo e una spina di rete specifici per consentire il collegamento a circuiti elettrici adatti.

1 Verificare che il caricabatteria venga collegato a una presa che presenti la stessa configurazione della spina. Non utilizzare adattatori in combinazione con il caricabatteria.

L'apparecchio non è destinato all'utilizzo da parte di bambini o disabili, se non sotto la supervisione di una persona responsabile, per garantire l'utilizzo sicuro dell'apparecchio stesso.

Occorre sorvegliare i bambini affinché non giochino con l'apparecchio.

Caricabatterie destinati agli Stati Uniti 30 A + 50 A

AVVERTENZA! Questo apparecchio è stato testato e risulta conforme ai valori limite per gli apparecchi di classe A, conformemente alla Parte 15 delle disposizioni FCC. Tali valori limite servono per garantire ragionevole protezione da interferenze dannose quando si utilizza l'apparecchio in ambienti industriali.
Questo apparecchio sfrutta energia ad alta frequenza e può anche generarla e irradiarla. L'installazione e l'utilizzo dell'apparecchio non conforme alle istruzioni per l'uso può causare interferenze nelle trasmissioni radio.
L'utilizzo di questo apparecchio in ambienti domestici può causare interferenze dannose, che devono essere eliminate a spese dell'utilizzatore.

Informazioni generali

Principio

Caricabatteria Acctiva Seller

La caratteristica principale della nuova Active Inverter Technology consiste nel processo di carica intelligente e nel comportamento di carica programmato in funzione dell'età e dello stato di carica della batteria. Questa innovazione apporta vantaggi in termini di durata e di riduzione al minimo della manutenzione della batteria, nonché di redditività.

La Active Inverter Technology si basa su un inverter dotato di raddrizzamento attivo e spegnimento di sicurezza intelligente. Indipendentemente da eventuali oscillazioni della tensione di rete, la regolazione digitale provvede a mantenere costanti la corrente e la tensione di carica.

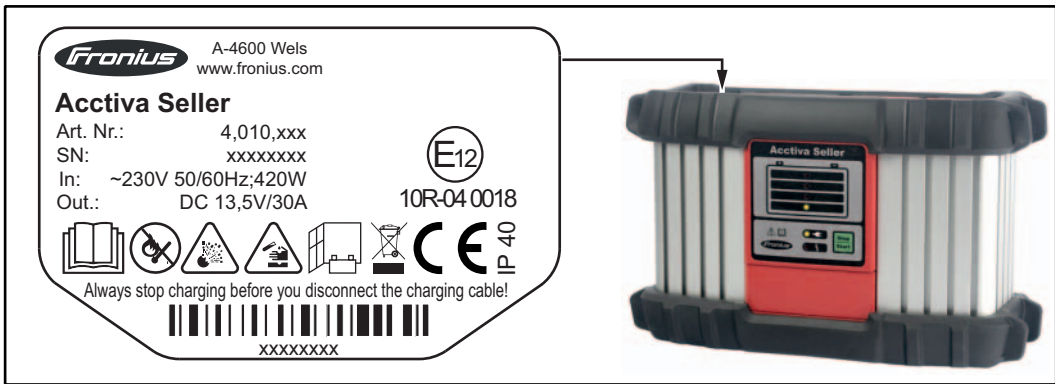
IT

Concezione dell'apparecchio

In aggiunta alla fornitissima dotazione, grazie alla struttura modulare è possibile estendere il sistema del caricabatteria garantendo quindi la compatibilità futura.

Avvertenze riportate sull'apparecchio

Il caricabatteria è dotato di targhetta con simboli di sicurezza, che non devono essere rimossi né sovrascritti.



Utilizzare le funzioni solo dopo aver letto integralmente le istruzioni per l'uso.

Tenere la batteria lontano da fonti di ignizione, fuoco, scintille e fiamme libere.

Pericolo di esplosione! Durante la carica si sviluppa gas tonante nella batteria.

Gli acidi della batteria sono corrosivi e non devono in alcun caso venire a contatto con occhi, pelle o indumenti.

Durante la carica, predisporre un'aerazione sufficiente. Montare l'apparecchio ad almeno 50 cm dal pavimento.

Non gettare gli apparecchi usati tra i rifiuti domestici, ma smaltirli conformemente alle norme di sicurezza.

Messa in funzione

Sicurezza

AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:
- istruzioni per l'uso
- tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, in particolare le norme di sicurezza
- le istruzioni per l'uso e le norme di sicurezza del produttore della batteria e del veicolo.

Uso prescritto

Il caricabatteria serve solo per caricare batterie conformemente a quanto riportato nel capitolo "Dati tecnici" ed è adatto esclusivamente a supportare la tensione delle apparecchiature di bordo dei veicoli in esposizione. Non sono consentiti utilizzi diversi o che esulino dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne. L'uso prescritto comprende anche
- l'osservanza di tutte le avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso
- il controllo a intervalli regolari dei cavi di rete e di carica.

AVVISO! La carica di batterie a secco (elementi primari) e non ricaricabili può causare gravi lesioni personali e danni materiali ed è pertanto vietata.

Allacciamento alla rete

Sull'apparecchio è applicata la targhetta riportante i dati relativi alla tensione di rete consentita. L'apparecchio è concepito per funzionare esclusivamente con questo tipo di tensione. Per il fusibile necessario per la linea di rete, consultare il capitolo "Dati tecnici". Se la versione dell'apparecchio in uso non dispone di cavi o spine di rete già collegati, procedere al rispettivo montaggio conformemente alle norme nazionali vigenti.

AVVERTENZA! Le installazioni elettriche sottodimensionate possono causare gravi danni materiali. Il cavo di rete e il relativo fusibile devono essere adeguati all'alimentazione elettrica effettivamente presente. Si applicano i dati tecnici indicati sulla targhetta.

Concezione della sicurezza - Dispositivi di protezione di serie

I nuovi caricabatterie non sono perfetti solo dal punto di vista delle caratteristiche funzionali comprese nella dotazione. Gli Active Inverter vantano il migliore equipaggiamento anche in termini di sicurezza.
Sono di serie le seguenti caratteristiche di sicurezza:
- Morsetti a potenziale zero e senza scintille che proteggono da eventuali esplosioni.
- Protezione contro l'inversione di polarità, per evitare il danneggiamento o la rottura del caricabatteria.
- Protezione efficace del caricabatteria che lo preserva dai corto circuiti. In caso di corto circuito non è necessario sostituire alcun fusibile.
- Monitoraggio del tempo di carica, che protegge in modo efficace da sovraccariche e danneggiamenti della batteria.
- Grazie alla classe di protezione elevata, in condizioni sfavorevoli si riduce il livello di accumulo delle impurità, a tutto vantaggio dell'affidabilità del caricabatteria.
- Protezione contro il surriscaldamento mediante "derating" (riduzione della corrente di carica all'aumentare della temperatura oltre la gamma limite).

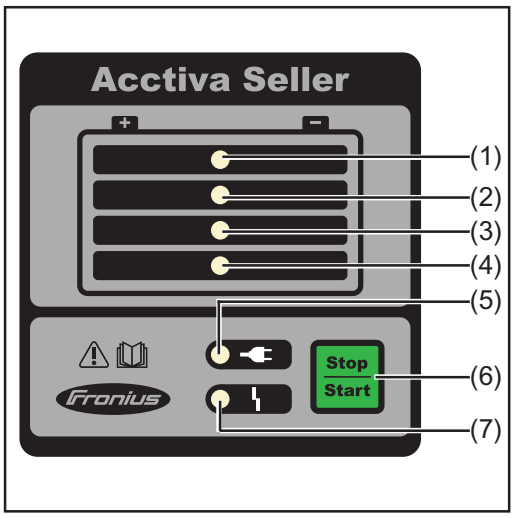
Elementi di comando e collegamenti

In generale

AVVERTENZA! Il firmware potrebbe essere stato aggiornato, pertanto nell'apparecchio in uso possono essere disponibili funzioni non descritte in queste istruzioni per l'uso o viceversa. Inoltre, le singole figure possono discostarsi leggermente dagli elementi di comando presenti sull'apparecchio in uso. Il funzionamento di questi elementi di comando è tuttavia identico.

AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:
- le presenti istruzioni per l'uso
- tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, in particolare le norme di sicurezza.

Pannello di controllo



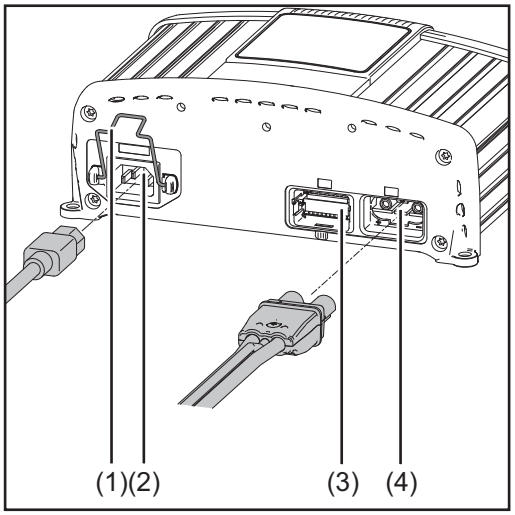
N.	Funzione
(1)	**Indicazione Stato di carica 100%**
(2)	**Indicazione Stato di carica 75%**
(3)	**Indicazione Stato di carica 50%**
(4)	**Indicazione Stato di carica 25%**
(5)	**Indicazione Apparecchio pronto per l'uso**
(6)	**Tasto Stop/Start (Stop/Avvio) e Setup (Configurazione)** per interrompere e riprendere il processo di carica.
(7)	**Spia Guasto**

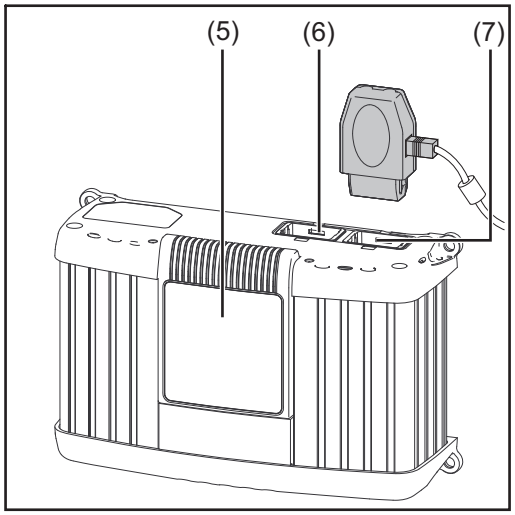
Inserimento di opzioni

AVVERTENZA! Pericolo di danneggiamento dell'apparecchio e dei relativi accessori. Inserire le opzioni e le estensioni del sistema solo se la spina di rete è staccata e i cavi di carica sono scollegati dalla batteria.

IT

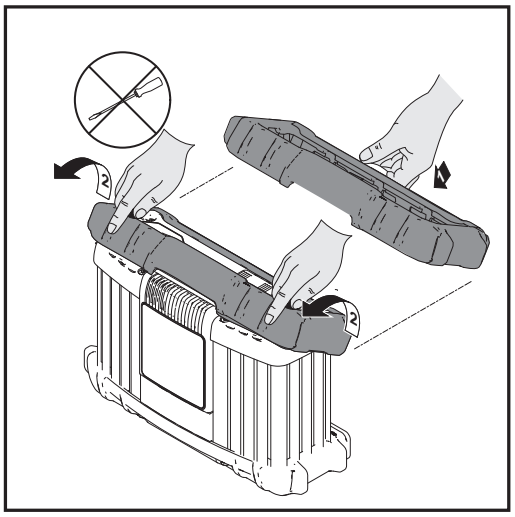
Attacchi





N.	Funzione
(1)	**Cavo di rete - Fermaglio di sicurezza**
(2)	**AC Input (Ingresso CA) - Presa di rete**
(3)	**Libero**
(4)	**Porta P1 - Presa cavo di carica** per collegare il cavo di carica e l'opzione di carica termoguidata o avvio/arresto esterno.
(5)	**Display**
(6)	**Libero**
(7)	**Porta P4 - Multiport** per collegare l'indicatore luminoso di stato opzionale.

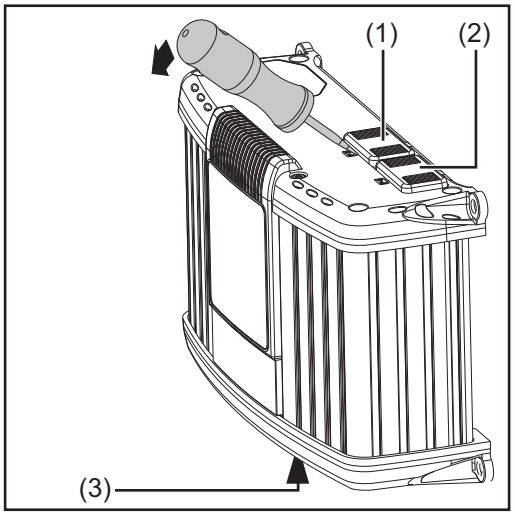
Opzione salvaspigoli



Lo smontaggio del salvaspigoli si esegue invertendo la procedura di montaggio.

Se si monta il salvaspigoli, non è possibile installare l'archetto di supporto.

Rimozione delle coperture di porte e opzioni



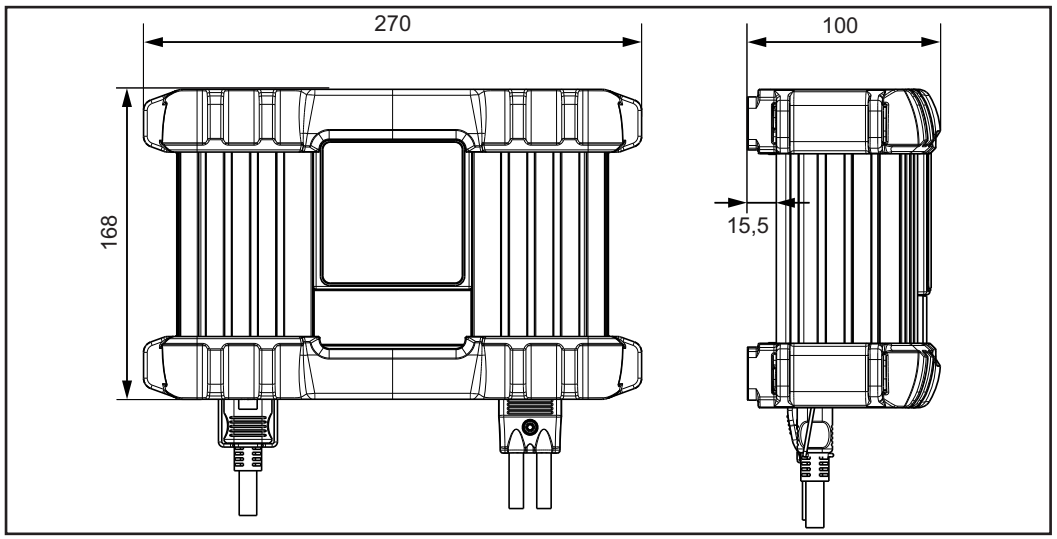
Se necessario, servirsi di un cacciavite per rimuovere:
- la copertura (1) della porta P3 - Visual Port
- la copertura (2) della porta P4 - Multi-port
- la copertura (3) della porta P2 - I/O Port.

Se non utilizzate lasciare chiuse le porte P2, P3 e P4 (non rimuovere le coperture (1), (2) e (3)).

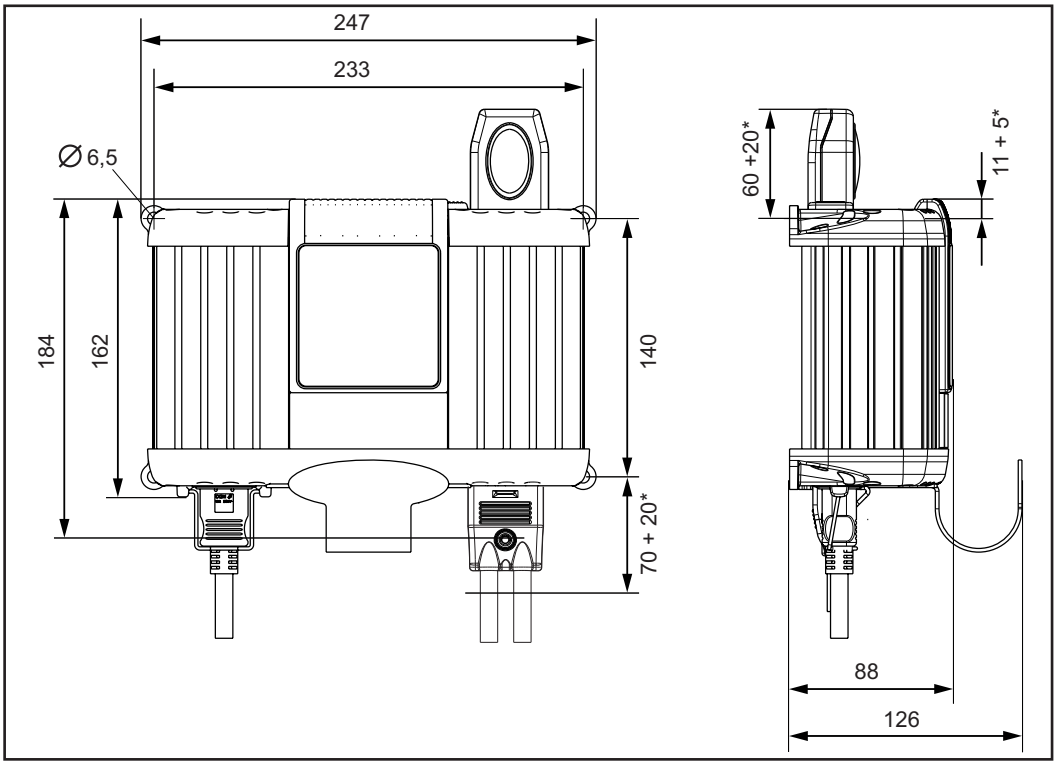
Montaggio

AVVERTENZA! Se si installa il caricabatterie all'interno di un quadro elettrico ad armadio (o spazio chiuso similare), assicurare un'asportazione del calore sufficiente tramite ventilazione forzata. Tutt'attorno all'apparecchio si deve mantenere una distanza di 10 cm.

Al fine di garantire anche l'accessibilità delle spine, si calcolano le seguenti dimensioni d'ingombro (espresse in mm):

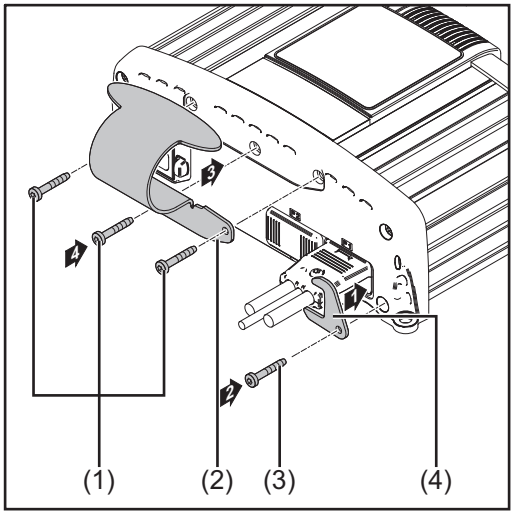


Ingombro con salvaspigoli



Ingombro senza salvaspigoli e ingombro con opzione indicatore luminoso di segnalazione e archetto di supporto (spazio libero per montaggio/smontaggio)*

Montaggio delle opzioni archetto di supporto e supporto anti-strappo dei cavi di carica

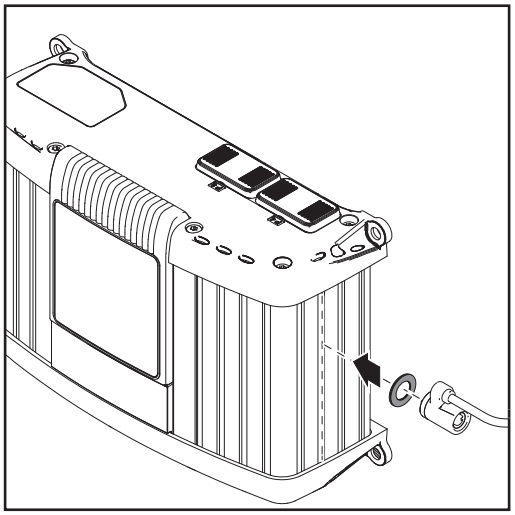


IMPORTANTE! La coppia di serraggio per tutte le viti è di 2,5 Nm.

Montaggio dell'archetto di supporto:
- Allentare le viti (1).
- Montare l'archetto di supporto (2) con le viti precedentemente allentate.

Montaggio del supporto antistrappo:
- Allentare la vite (3).
- Montare il supporto antistrappo (4) dei cavi di carica con la vite precedentemente allentata.

Predisposizione per la serratura di sicurezza



La serratura di sicurezza non è compresa nella fornitura.

È possibile fissare una serratura di sicurezza solo

- nella scanalatura sul corpo esterno indicata nella figura
- nella scanalatura sul corpo esterno direttamente antistante
- con uno spessore M8 DIN 125 o DIN 134, disposta come indicato nella figura.

Carica della batteria

Avvio del processo di carica

PRUDENZA! La carica di batterie guaste o una tensione di carica errata può causare danni materiali. Prima di avviare il processo di carica, accertarsi che la batteria da caricare sia pienamente funzionante e che la tensione di carica dell'apparecchio corrisponda a quella della batteria.

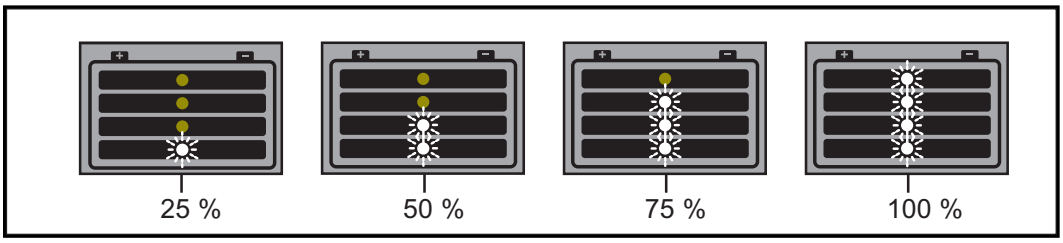
1 Collegare il cavo di rete al caricabatteria e alla rete.
- Il caricabatteria si trova in condizione di funzionamento a vuoto.
- La spia **Apparecchio pronto per l'uso** si accende.

AVVISO! Il collegamento errato dei morsetti di carica può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Collegare i morsetti di carica rispettando la polarità corretta e accertare il collegamento elettrico regolare agli attacchi della batteria.

2 Per le reti di bordo dei veicoli, disattivare l'accensione e tutti gli altri apparecchi di consumo.

3 Collegare il cavo di carica (rosso) al polo positivo (+) della batteria.

4 Collegare il cavo di carica (nero) al polo negativo (-) della batteria.



Conclusione del processo di carica

PRUDENZA! Se si scollegano i morsetti di carica prima del tempo si possono produrre scintille. Premere il tasto Stop/Start (Stop/Avvio) per concludere il processo di carica.

1 Stop Start Premere il tasto Stop/Start (Stop/Avvio) per concludere il processo di carica.

2 Scollegare il cavo di carica (nero) dal polo negativo (-) della batteria.

3 Scollegare il cavo di carica (rosso) dal polo positivo (+) della batteria.

Interruzione del processo di carica

AVVERTENZA! Pericolo di danneggiamento delle prese attacco e dei connettori. Non scollegare o staccare i cavi di carica durante la modalità di carica.

4 Stop Start Premere il tasto Stop/Start (Stop/Avvio) durante il processo di carica.
- Il processo di carica si interrompe.
- La spia **Apparecchio pronto per l'uso** lampeggia.

5 Stop Start Premere di nuovo il tasto Stop/Start (Stop/Avvio) per continuare il processo di carica.

Carica tampone

In modalità di carica tampone, durante il processo di carica è possibile azionare i vari dispositivi dell'automobile (autoradio, tettuccio apribile, ecc.). Osservare quanto segue:

- Il consumo di corrente per periodi di tempo prolungati deve essere inferiore alla corrente di carica.
- Se la corrente di carica è per lungo tempo inferiore a quella consumata, la batteria si scarica.
- La durata della carica si prolunga per via della carica tampone e di conseguenza è possibile che scatti lo spegnimento di sicurezza.

Diagnosi e risoluzione degli errori

Sicurezza

AVVISO! Una scossa elettrica può risultare mortale. Prima di aprire l'apparecchio
- scollegare l'apparecchio dalla rete
- scollegare l'apparecchio dalla batteria
- apporvi un cartello di segnalazione comprensibile recante il divieto di riaccendere l'apparecchio
- con l'ausilio di uno strumento di misura adatto, accertarsi che i componenti caricati elettricamente (ad es. i condensatori) siano scarichi.

PRUDENZA! Un collegamento insufficiente con il conduttore di terra può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Le viti del corpo esterno rappresentano un collegamento adatto con il conduttore di terra per la messa a terra del corpo esterno e non possono in nessun caso essere sostituite da altre viti prive di un collegamento sicuro con il conduttore di terra.

I dispositivi di sicurezza scattano

"Pronto per l'uso" lampeggia, "Guasto" lampeggia:

Causa: Errore di rete - tensione di rete oltre la gamma di tolleranza.

Risoluzione: Verificare le condizioni della rete.

"Pronto per l'uso" si accende, "Guasto" lampeggia:

Causa: Corto circuito dei morsetti di carica o del cavo di carica. Riconoscimento dei corto circuiti attivo.

Risoluzione: Controllare i cavi di carica, i contatti e i poli della batteria.

"Pronto per l'uso" lampeggia, "Guasto" si accende:

Causa: Inversione di polarità dei cavi di carica. La protezione contro l'inversione di polarità è scattata.

Risoluzione: Collegare la batteria rispettando la polarità corretta.

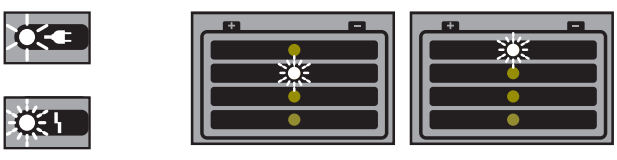
L'apparecchio si spegne durante il processo di carica:

Causa: Temperatura ambiente troppo alta. Protezione contro il surriscaldamento attiva.

Risoluzione: Far raffreddare l'apparecchio. Il processo di carica prosegue automaticamente non appena l'apparecchio si è raffreddato. In caso contrario, contattare un'officina specializzata.

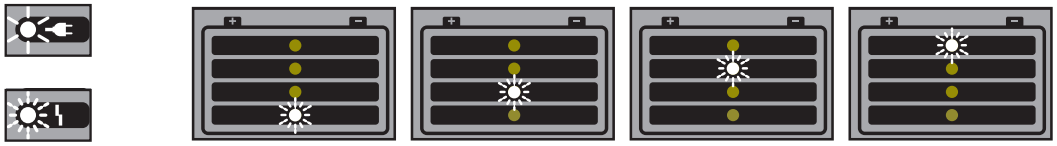
Errore di carica

"Pronto per l'uso" si accende, "Guasto" lampeggia, la spia Stato di carica 3+4 lampeggia:



Causa:	Tempo della rispettiva fase di carica superato oppure capacità della batteria troppo alta.
Causa:	Batteria difettosa (corto circuito delle celle, forte solfonazione).
Risoluzione:	Controllare la batteria ed eventualmente sostituirla.

"Pronto per l'uso" si accende, "Guasto" lampeggia, la spia Stato di carica 1-4 lampeggia:



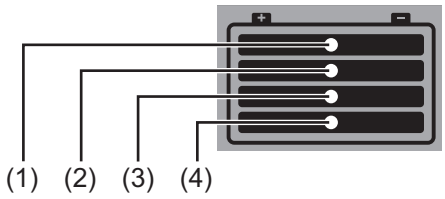
Causa:	Tempo della rispettiva fase di carica superato oppure capacità della batteria troppo alta.
Causa:	Batteria difettosa (corto circuito delle celle, forte solfonazione).
Risoluzione:	Controllare la batteria ed eventualmente sostituirla.

Curva caratteristica di carica

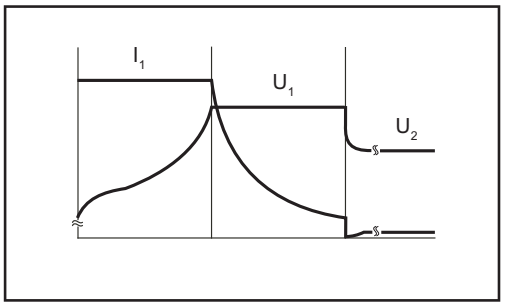
Sicurezza

AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Attenersi alle indicazioni fornite dal produttore delle batterie. Durante l'impostazione dei parametri, non collegare alcuna batteria al caricabatterie.

Curva caratteristica di carica



N.	Curva caratteristica di carica	Codice (1)	(2)	(3)	(4)	Batteria	Capacità	I_1 [A]	U_1 [V/Cell]	I_2 [A]	U_2 [V/Cell]
1	IUoU	○	○	○	☼	Showroom NASS (Autosalone piombo-acido)	-	30	2,40	-	2,25



IUoU

I_1 Corrente di carica principale

U_1 Tensione di fine carica

U_2 Tensione di carica di mantenimento

Dati tecnici

Dati elettrici ingresso 230 V

Tensione di rete	~ 230 V AC ±15%
Frequenza di rete	50/60 Hz
Corrente di rete	Max. 2,9 A eff.
Fusibile di rete	Max. 16 A
Grado di efficienza	Max. 95%
Potenza attiva	Max. 420 W
Potenza a vuoto	Max. 1,7 W
Classe di protezione (con conduttore di terra)	I
Impedenza di rete max. consentita per interfaccia (PCC) verso la rete pubblica	Nessuna
Certificazione	CE
Classe di compatibilità elettromagnetica	A

Norme 230V

IEC 60068-2-6	Vibrazioni (sinusoidali) (seno 10-55 Hz; 20 cicli/asse; accelerazione 5 g)
IEC 60068-2-29	Scosse "Repetitive shock" (25 g/6 ms/1000 scosse)
EN 60335-1	EN 60335-2-29
EN 61000-3-2	
EN 61000-6-2	(EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4) (EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11)
EN 61000-6-4	(Classe A)

Dati elettrici ingresso 120 V

Tensione di rete	~ 120 V AC ±15%
Frequenza di rete	50/60 Hz
Corrente di rete	Max. 7,3 A eff.
Fusibile di rete	Max. 20 A
Grado di efficienza	Max. 93%
Potenza attiva	Max. 420 W
Potenza a vuoto	Max. 6,9 W
Classe di protezione (con conduttore di terra)	I
Impedenza di rete max. consentita per interfaccia (PCC) verso la rete pubblica	Nessuna
Certificazione	cTÜVus
Classe di compatibilità elettromagnetica	A

Norme 120V

UL1236	
C22.2 No 107.1-01	
FCC CFR 47 Part 15	(Classe A)

IEC 60068-2-6	Vibrazioni (sinusoidali) (seno 10-55 Hz; 20 cicli/asse; accelerazione 5 g)
IEC 60068-2-29	Scosse "Repetitive shock" (25 g/6 ms/1000 scosse)

Dati elettrici uscita

Tensione di uscita nominale	12 V DC
Gamma tensione di uscita	2 V-14,4 V
Corrente di uscita	30 A con 13,5 V DC
Corrente inversa batteria	< 1 mA

Dati meccanici

Raffreddamento	Convezione
Dimensioni lung. x larg. x alt.	270 x 168 x 100 mm 10.6 x 6.6 x 3.9 in.
Peso (senza cavi)	2,2 kg 4,9 lb.

Condizioni ambientali

Temperatura d'esercizio	Da -20 °C a +40 °C (>30 °C derating) Da -4 °F a +104 °F (>86 °F derating)
Temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a +85 °C Da -40 °F a +104 °F
Classe climatica	B
Classe di protezione	IP40

Inhoudsopgave

Veiligheidsvoorschriften ... 133
Verklaring veiligheidsaanwijzingen ... 133
Algemeen ... 133
Gebruik overeenkomstig de bedoeling ... 134
Omgevingsvoorwaarden ... 134
Netaansluiting ... 134
Gevaren door net- en laadstroom ... 134
Gevaar door zuren, gassen en dampen ... 135
Algemene aanwijzingen bij de omgang met accu's ... 135
Bescherming van uzelf en derden ... 136
Veiligheidsmaatregelen bij normaal gebruik ... 136
EMV-apparaatclassificaties ... 136
EMV-maatregelen ... 136
Gegevensbescherming ... 137
Onderhoud en reparatie ... 137
Garantie en aansprakelijkheid ... 137
Veiligheidscontrole ... 137
Veiligheidssymbolen ... 138
Verwijdering ... 138
Auteursrecht ... 138
Veiligheidsvoorschriften - vereist voor VS, Canada en Australië ... 139
Algemeen en elektrische gevaren ... 139
Waarschuwing - Risico van explosief gas ... 139
Persoonlijke veiligheidsmaatregelen ... 139
Laadproces voorbereiden ... 140
Locatie van laadapparaat ... 140
Voorzorgsmaatregelen voor DC-aansluiting ... 141
Werkstappen bij in voertuig geïnstalleerde accu ... 141
Werkstappen voor accu's buiten het voertuig ... 141
Gebruiksaanwijzing voor aansluiten van netkabel inclusief aarding ... 142
Acculaadapparaat 30 A + 50 A, VS ... 142
Algemene informatie ... 143
Principe ... 143
Apparaatconcept ... 143
Waarschuwingen op het apparaat ... 143
Inbedrijfstelling ... 144
Veiligheid ... 144
Gebruik overeenkomstig de bedoeling ... 144
Netaansluiting ... 144
Veiligheidsconcept - standaard veiligheidsvoorzieningen ... 144
Bedieningselementen en aansluitingen ... 145
Algemeen ... 145
Bedieningspaneel ... 145
Aansluiten van opties ... 145
Aansluitingen ... 146
Optie Randbescherming ... 146
Kappen voor aansluitingen en opties verwijderen ... 147
Montage ... 147
Optie Bevestigingsbeugel en optie Trekontlasting voor laadkabel monteren ... 148
Voorbereiding voor veiligheidsslot ... 149
Accu laden ... 150
Laadproces starten ... 150
Laadproces afsluiten ... 150
Laadproces onderbreken ... 150
Bufferlading ... 151
Storingsdiagnose en storingen opheffen ... 152
Veiligheid ... 152
Veiligheidsvoorzieningen worden geactiveerd ... 152
Laadfout ... 152
Karakteristiek ... 154

Veiligheid 154
Karakteristiek 154
Technische gegevens 155
Elektrische gegevens ingang 230 V 155
Normen 230V 155
Elektrische gegevens ingang 120 V 155
Normen 120V 155
Elektrische gegevens uitgang 156
Mechanische gegevens 156
Omgevingsvoorwaarden 156

Veiligheidsvoorschriften

Verklaring veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR! Duidt op een onmiddellijk dreigend gevaar. Wanneer dit gevaar niet wordt vermeden, heeft dit de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg.

WAARSCHUWING! Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan dit de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

VOORZICHTIG! Duidt op een situatie die mogelijk schade tot gevolg kan hebben. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan dit lichte of geringe verwondingen evenals materiële schade tot gevolg hebben.

OPMERKING! Duidt op de mogelijkheid van minder goede resultaten en mogelijke beschadiging van de apparatuur.

BELANGRIJK! Duidt op gebruikstips en andere bijzonder nuttige informatie. Het duidt niet op een riskante of gevaarlijke situatie.

Wanneer u een symbool ziet dat in het hoofdstuk "Veiligheidsvoorschriften" is afgebeeld, is verhoogde opmerkzaamheid vereist.

NL

Algemeen

Het apparaat is volgens de laatste stand van de techniek conform de officiële veiligheidseisen vervaardigd. Onjuiste bediening of misbruik levert echter potentieel gevaar op voor:
- het leven van de gebruiker of dat van derden
- het apparaat en andere bezittingen van de gebruiker
- de efficiëntie van het werken met het apparaat

Alle personen die met ingebruikname, bediening, onderhoud en reparatie van het apparaat te maken hebben, moeten:
- beschikken over de juiste kwalificaties
- deze bedieningshandleiding volledig lezen en exact opvolgen

De bedieningshandleiding moet worden bewaard op de plaats waar het apparaat wordt gebruikt. Naast de bedieningshandleiding moet bovendien de overkoepelende en lokale regelgeving ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu worden nageleefd.

Alle aanwijzingen met betrekking tot veiligheid en gevaren op het apparaat:
- in leesbare toestand houden
- niet beschadigen
- niet verwijderen
- niet afdekken, afplakken of overschilderen.

De plaatsen waar de aanwijzingen met betrekking tot veiligheid en gevaren op het apparaat zijn aangebracht, vindt u in het hoofdstuk "Algemene informatie" in de bedieningshandleiding van het apparaat.
Storingen die de veiligheid nadelig kunnen beïnvloeden, moeten zijn verholpen voordat het apparaat wordt ingeschakeld.
Het gaat om uw eigen veiligheid!

Gebruik overeenkomstig de bedoeling

Het apparaat is uitsluitend bestemd voor gebruik overeenkomstig de bedoeling. Ieder ander of afwijkend gebruik geldt als gebruik niet overeenkomstig de bedoeling. Voor hieruit voortvloeiende schade, evenals voor gebrekkige of onjuiste resultaten aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

Tot gebruik overeenkomstig de bedoeling behoort ook:
- het volledig lezen en opvolgen van de gebruiksaanwijzing en alle aanwijzingen met betrekking tot veiligheid en gevaren
- het tijdig uitvoeren van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden
- het naleven van alle tips van de accu- en autofabrikanten

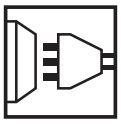
Om probleemloos functioneren te garanderen, moet op correcte wijze worden omgegaan met het apparaat. Het apparaat mag in geen geval worden verplaatst door aan de kabel te trekken.

Omgevingsvoorwaarden

Het gebruik of het opslaan van het apparaat buiten het aangegeven bereik geldt niet als gebruik overeenkomstig de bedoeling. De fabrikant is niet aansprakelijk voor de hieruit voortvloeiende schade.

Precieze informatie over de toelaatbare omgevingsvoorwaarden kunt u vinden in de technische gegevens in de bijlage.

Netaansluiting



Apparaten met een hoog vermogen kunnen vanwege hun stroomopname de energiekwaliteit van het elektriciteitsnet beïnvloeden.

Dit kan voor bepaalde typen apparaten consequenties hebben in de vorm van:
- aansluitbeperkingen
- eisen m.b.t. de maximaal toelaatbare netimpedantie *)
- eisen m.b.t. het minimaal vereiste kortsluitvermogen *)

*) bij de aansluiting op het openbare elektriciteitsnet
zie de technische gegevens

In dat geval moet de eigenaar of de gebruiker van het apparaat eerst nagaan of het apparaat wel mag worden aangesloten. Indien nodig, dient hiertoe te worden overlegd met de energieleverancier.

OPMERKING! Zorg voor een veilige aarding van de netaansluiting

Gevaren door net- en laadstroom

Bij het werken met laadapparaten staat u aan talrijke gevaren bloot, zoals bijvoorbeeld:
- elektrisch gevaar door net- en laadstroom
- schadelijke elektromagnetische velden, die voor dragers van een pacemaker levensgevaarlijk kunnen zijn

Een elektrische schok kan dodelijk zijn. Elke elektrische schok is in principe levensgevaarlijk. Om elektrische schokken tijdens het werk te vermijden:
- geen spanningvoerende delen binnen en buiten het apparaat aanraken.
- in geen geval de accupolen aanraken
- laadkabel of laadklemmen niet kortsluiten

Alle kabels en leidingen moeten vastzitten, onbeschadigd en geïsoleerd zijn, en een voldoende dikke kern hebben. Loszittende verbindingen, door hitte aangetaste of beschadigde kabels of kabels en leidingen met een te dunne kern moet u direct door een geautoriseerd bedrijf laten herstellen.

Gevaar door zuren, gassen en dampen

Accu's bevatten zuren die de ogen en huid aantasten. Daarnaast ontstaan bij het laden van accu's gassen en dampen die een gevaar voor de gezondheid kunnen vormen en die onder bepaalde omstandigheden zeer explosief kunnen zijn.

- Het laadapparaat uitsluitend gebruiken in goed geventileerde ruimtes. Zo wordt een opeenhoping van explosieve gassen voorkomen. In accuruimtes bestaat geen explosiegevaar wanneer door natuurlijke of mechanische ventilatie een waterstofconcentratie van minder dan 4% is gegarandeerd.
- Tijdens het laden dient een minimale afstand van 0,5 m (19,69 inch) tussen de accu en het laadapparaat in acht te worden genomen. Mogelijke ontstekingsbronnen zoals vuur en open licht uit de omgeving van de accu verwijderd houden
- De verbinding met de accu (bijvoorbeeld laadklemmen) in geen geval tijdens het laden loskoppelen

- Vrijgekomen gassen en dampen in geen geval inademen
- Voor voldoende toevoer van frisse lucht zorgen.
- Geen gereedschap of elektrisch geleidende metalen op de accu leggen om kortsluiting te vermijden

- Accuzuur mag in geen geval in de ogen, op de huid of op de kleding komen. Veiligheidsbril en geschikte veiligheidskleding dragen. Spoel druppels accuzuur direct en grondig met schoon water weg. Raadpleeg in geval van nood een arts.

Algemene aanwijzingen bij de omgang met accu's

- Accu's beschermen tegen vuil en mechanische beschadiging.
- Geladen accu's in een koele ruimte opslaan. Bij ca. +2 °C (35,6 °F) vindt de minste zelfontlading plaats.
- Door middel van een wekelijkse visuele controle vaststellen dat de accu tot het MAX-merkteken met zuur (elektrolyt) is gevuld.
- Werking van het apparaat niet starten of direct stoppen en de accu in een geautoriseerde werkplaats laten controleren bij:
  - ongelijkmatig zuurpeil of hoog waterverbruik in afzonderlijke cellen, veroorzaakt door een mogelijk defect
  - ontoelaatbare verwarming van de accu tot boven 55 °C (131 °F).

Bescherming van uzelf en derden

Personen, vooral kinderen, tijdens het gebruik van het apparaat en van de werkplek weghouden. Bevinden zich echter nog personen in de omgeving, dan:

- deze op de hoogte brengen van alle gevaren (voor de gezondheid schadelijke zuren en gassen, gevaar door net- en laadstroom, ...)
- geschikte veiligheidsmiddelen ter beschikking stellen

Controleer voordat u de werkplek verlaat of tijdens uw afwezigheid geen persoonlijk letsel of materiële schade kan ontstaan.

Veiligheidsmaatregelen bij normaal gebruik

Apparaten met een randaardedraad alleen aansluiten op een net met randaarde en een wandcontactdoos met randaardecontact. Wordt het apparaat aangesloten op een net zonder randaarde of een wandcontactdoos zonder randaardecontact, dan geldt dit als ernstig nalatig. De fabrikant is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade.

- Het apparaat uitsluitend volgens de op het kenplaatje aangeduide beschermingsgraad gebruiken.
- Het apparaat nooit in gebruik nemen wanneer het is beschadigd.
- Laat de net- en apparaatkabels regelmatig door een elektromonteur controleren op een juiste werking van de randaardeleiding.
- Niet in goede staat verkerende veiligheidsvoorzieningen en onderdelen die niet in onberispelijke staat verkeren, vóór het inschakelen van het apparaat door een geautoriseerd bedrijf laten herstellen.
- Veiligheidsvoorzieningen nooit omzeilen of buiten werking stellen.
- Na de montage is een vrij toegankelijke netstekker benodigd.

EMV-apparaatclassificaties

Apparaten van emissieklasse A:

- zijn uitsluitend bedoeld voor toepassing in industriegebieden;
- kunnen in andere gebieden leidinggebonden storingen of storingen door straling veroorzaken.

Apparaten van emissieklasse B:

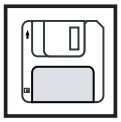
- voldoen aan de emissievereisten voor woon- en industriegebieden. Dit geldt ook voor woongebieden waar de energievoorziening is gebaseerd op het openbare laagspanningsnet.

EMV-apparaatclassificatie volgens kenplaatje of technische gegevens.

EMV-maatregelen

In uitzonderlijke gevallen kan er, ondanks het naleven van de emissiegrenswaarden, sprake zijn van beïnvloeding van het geëigende gebruiksgebied (bijvoorbeeld als zich op de installatielocatie gevoelige apparatuur bevindt of als de installatielocatie is gelegen in de nabijheid van radio- of televisieontvangers).
In dit geval is de gebruiker verplicht adequate maatregelen te treffen om de storing op te heffen.

Gegevensbescherming



De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor het beveiligen van gegevens die afwijken van de fabrieksinstellingen. Voor schade die ontstaat door gewiste persoonlijke instellingen is de fabrikant niet aansprakelijk.

Onderhoud en reparatie

Het apparaat heeft onder normale bedrijfsomstandigheden slechts minimale verzorging en onderhoud nodig. Enkele punten verdienen echter uw aandacht om het apparaat jarenlang gebruiksklaar te houden.

- Controleer telkens voor gebruik of de netstekker, de netkabel, de laadkabels en de laadklemmen niet zijn beschadigd.
- Reinig bij vervuiling de kast van het apparaat met een zachte doek. Gebruik hiervoor uitsluitend reinigingsproducten zonder oplosmiddelen

Laat reparaties en herstelwerkzaamheden uitsluitend uitvoeren door een geautoriseerd bedrijf. Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen (dit geldt ook voor genormeerde onderdelen). Bij niet-originele onderdelen is niet gewaarborgd dat deze voldoende robuust en veilig zijn geconstrueerd en geproduceerd.

Breng zonder toestemming van de fabrikant geen wijzigingen aan het apparaat aan.

Garantie en aansprakelijkheid

De garantieperiode voor het apparaat bedraagt 2 jaar vanaf de factuurdatum. De fabrikant is echter niet aansprakelijk voor schades die door een of meer van de volgende oorzaken zijn teweeg gebracht:

- Gebruik niet overeenkomstig de bedoeling
- Ondeskundig aansluiten en bedienen
- Gebruik van het apparaat bij defecte beveiligingssystemen
- Niet opvolgen van richtlijnen in de gebruiksaanwijzing
- Eigenmachtig aangebrachte veranderingen aan het apparaat
- Schades door invloed van vreemde voorwerpen of overmacht

Veiligheidscontrole

De fabrikant raadt aan om minstens eenmaal per 12 maanden een veiligheidscontrole aan het apparaat uit te laten voeren.

Een veiligheidscontrole door een gekwalificeerde elektromonteur wordt aanbevolen:

- na het aanbrengen van wijzigingen
- na installatie of ombouw
- na het uitvoeren van reparaties en onderhoud
- na elke periode van maximaal twaalf maanden.

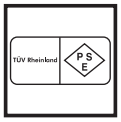
Voor de veiligheidscontrole dient u zich te houden aan de geldende nationale en internationale normen en richtlijnen.

Voor meer informatie over het uitvoeren van veiligheidscontroles kunt u zich wenden tot de servicedienst. Deze verstrekt u op verzoek alle noodzakelijke documentatie.

Veiligheidssymbolen

Apparaten met CE-aanduiding voldoen aan de eisen die in de richtlijn voor laagspanningsverdraagzaamheid en elektromagnetische compatibiliteit worden gesteld.

Apparaten die zijn voorzien van dit TÜV-testsymbool voldoen aan de eisen van de voor Canada en de Verenigde Staten geldende normen.



Apparaten die zijn voorzien van dit TÜV-testsymbool voldoen aan de eisen van de voor Japan geldende normen.

Apparaten die zijn voorzien van dit TÜV-testsymbool en deze op het kenplaatje aangeduide identificatietekens voldoen aan de eisen van de relevante normen voor Australië.

Verwijdering

Gooi dit apparaat niet weg als huisvuil! Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, en de hiervan afgeleide nationale wetten, moeten afgedankte elektrische apparaten apart worden ingezameld en milieuvriendelijk worden verwerkt. Retourneer gebruikte apparaten aan uw leverancier of breng ze naar een erkend inzamelpunt in uw omgeving. Het negeren van deze EU-richtlijnen heeft mogelijk schadelijke effecten op het milieu en uw gezondheid!

Auteursrecht

Het auteursrecht op deze handleiding berust bij de fabrikant.

Tekst en afbeeldingen komen overeen met de stand van de techniek bij het ter perse gaan. Wijzigingen voorbehouden. Aan de inhoud van deze handleiding kan de gebruiker geen rechten ontlenen. Hebt u een voorstel tot verbetering? Ziet u een fout in deze handleiding? Wij zijn u dankbaar voor uw opmerkingen.

Veiligheidsvoorschriften - vereist voor VS, Canada en Australië

Algemeen en elektrische gevaren

1. BEWAAR DEZE INSTRUCTIES - Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke veiligheids- en bedieningsinstructies voor dit type laadapparaat (voor model, zie eerste pagina van dit document)
2. Stel het laadapparaat niet bloot aan sneeuw of regen
3. Het gebruik van accessoires, die niet door de fabrikant van het laadapparaat aanbevolen of verkocht worden, kan leiden tot brandgevaar, een elektrische schok of lichamelijk letsel

Minimale AWG-afmetingen van een verlengkabel			
7,6 m (25 ft.)	15,2 m (50 ft.)	30,5 m (100 ft.)	45,6 m (150 ft.)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

4. Om het risico van schade aan stekker en kabel te verminderen, moet u bij het losmaken van het laadapparaat aan de stekker en niet aan de kabel trekken
5. Gebruik alleen een verlengkabel als dat absoluut noodzakelijk is. Als u een ongeschikte verlengkabel gebruikt, kan dit leiden tot brandgevaar en een elektrische schok. Als u een verlengkabel moet gebruiken, controleer dan of:
   - de pennen van de verlengkabelstekker in aantal, grootte en vorm overeenkomen met de stekker van het laadapparaat
   - de verlengkabel correct bedraad is en in een goede staat verkeert
   - de lengte van de verlengkabel lang genoeg is voor de AC-ampèrewaarde van het laadapparaat (zoals hierboven aangegeven)
6. Gebruik het laadapparaat niet met een beschadigde kabel of stekker. Vervang een beschadigde kabel of stekker direct
7. Gebruik het laadapparaat niet als het een harde klap gekregen heeft, gevallen is of op een andere wijze beschadigd is. Laat het laadapparaat nakijken door gekwalificeerd servicepersoneel
8. Haal het laadapparaat niet uit elkaar. Laat het laadapparaat nakijken door servicepersoneel als het onderhouden moet worden of als er een reparatie aan moet worden uitgevoerd. Als u het laadapparaat namelijk vervolgens verkeerd monteert, kan dit leiden tot brandgevaar en elektrische schokken
9. Om het risico van elektrische schokken te verminderen, moet u het laadapparaat vóór alle onderhouds- of reinigingswerkzaamheden loskoppelen van het stopcontact. Door de bedieningselementen in de stand "Uit" te zetten, wordt dit risico niet verminderd

Waarschuwing - Risico van explosief gas

Werken in de buurt van lood-zuuraccu's is gevaarlijk. Accu's produceren tijdens normaal accubedrijf namelijk explosieve gassen. Daarom is het uiterst belangrijk dat u vóór elk gebruik van het laadapparaat deze gebruiksaanwijzing leest en de instructies nauwkeurig opvolgt.

1. Om het risico van een exploderende accu te beperken, volgt u deze instructies, de instructies van de fabrikant van de accu en de instructies van de fabrikanten van alle accessoires die u in de buurt van de accu wilt gebruiken, op. Neem de waarschuwingen op deze producten en de motor in acht.

Persoonlijke veiligheidsmaatregelen

Iemand moet zich binnen het bereik van uw stem of dicht genoeg bij u bevinden om u te kunnen helpen, wanneer u in de buurt van een lood-zuuraccu werkt.

1. Zorg voor voldoende water en zeep in de buurt van het laadapparaat, in geval huid, kleding of ogen met het accuzuur in contact komen
2. Draag volledige oogbescherming en beschermende kleding. Raak geen ogen aan tijdens werkzaamheden in de buurt van een lood-zuuraccu
3. Als uw huid of kleding met accuzuur in aanraking komt, spoel het accuzuur dan onmiddellijk met water en zeep weg. Als accuzuur in uw ogen komt, spoel uw ogen dan onmiddellijk gedurende tenminste 10 minuten met stromend koud water en raadpleeg direct een arts.
4. Rook NOOIT in de buurt van de accu of motor en maak NOOIT vonken of open vuur in de buurt van de accu of motor
5. Voorkom vooral het risico van vallen van metalen gereedschap op de accu. Er kunnen vonken ontstaan of de accu of andere elektrische onderdelen kunnen kortsluiten waardoor explosies kunnen ontstaan.
6. Doe persoonlijke metalen voorwerpen zoals ringen, armbanden, kettingen en horloges af bij het werken met een lood-zuuraccu. Een lood-zuuraccu kan kortsluiting veroorzaken die hoog genoeg is om een ring of iets dergelijks te laten smelten waardoor er brand kan ontstaan.
7. Gebruik het laadapparaat alleen voor het laden van een LOOD-ZUURACCU. Het laadapparaat is niet geschikt om de voeding aan een ander elektrisch laagspanningssysteem of een startmotor over te dragen. Gebruik het laadapparaat niet voor het laden van een droge accu, die hoofdzakelijk voor huishoudelijke apparaten gebruikt worden. Deze accu's kunnen barsten en lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken
8. Laad NOOIT een bevroren accu

Laadproces voorbereiden

1. Mocht het nodig zijn om de accu voor het laden te verwijderen, verwijder dan altijd eerst de massa-aansluiting. Zorg ervoor dat alle voertuigaccessoires uitgeschakeld zijn, zodat er geen elektrische boog kan ontstaan
2. Zorg ervoor dat het gebied rond de accu tijdens het laden van de accu goed geventileerd wordt. Met behulp van een stuk karton of een ander niet-metalen voorwerp, zoals een ventilator, kan gas dat ontstaat effectief worden afgevoerd
3. De accu-aansluitingen reinigen. Zorg ervoor dat corrosierestanten niet met uw ogen in contact komen
4. Voeg in elke cel gedestilleerd water bij tot de door de fabrikant van de accu voorgeschreven zuurgraad bereikt is. Zo wordt overtollig gas uit de cellen gespoeld. Vul niet te veel gedestilleerd water bij. Volg in geval van een batterij zonder doppen zorgvuldig de laadinstructies van de fabrikant
5. Lees alle specifieke voorzorgsmaatregelen van de accufabrikant zoals het verwijderen of niet verwijderen van doppen tijdens het laden en de aanbevolen laadparameters
6. Bepaal met behulp van de gebruiksaanwijzing van het voertuig de accuspanning, en zorg ervoor dat deze overeenkomt met de uitgangswaarde van het acculaadapparaat

Locatie van laadapparaat

1. Het laadapparaat zo ver weg mogelijk verwijderd van de accu plaatsen (afhankelijk van lengte van kabel)
2. Plaats het laadapparaat nooit direct boven de ladende accu. Accugassen kunnen het laadapparaat doen corroderen en beschadigen
3. Laat tijdens het bepalen van de zuurdichtheid of het vullen van de accu nooit accuzuur op het laadapparaat druppelen
4. Gebruik het laadapparaat niet in een afgesloten ruimte of bij beperkte ventilatie
5. Plaats geen accu op het laadapparaat

Voorzorgsmaatregelen voor DC-aansluiting

1. Sluit de DC-aansluitklemmen alleen aan of klem ze alleen af wanneer alle bedieningselementen van het laadapparaat in de stand "Uit" staan en de netkabel van de netaansluiting losgekoppeld is. De aansluitklemmen mogen elkaar niet raken
2. Monteer de aansluitklemmen op de accu en het chassis zoals in punt 5 en 6 van de volgende sectie en punt 2 en 4 van de daaropvolgende sectie beschreven staat
3. Monteer de aansluitklemmen op de accupolen, beweeg ze een paar keer heen en weer en draai ze om een goede verbinding te maken. Dit voorkomt dat de aansluitklemmen van de accupolen afschuiven en vermindert het risico van vonken.

Werkstappen bij in voertuig geïnstalleerde accu

Volg deze werkstappen als de accu in het voertuig geïnstalleerd is. Een vonk in de buurt van de accu kan de accu laten exploderen. Ga als volgt te werk om vonken in de buurt van de accu te voorkomen:

1. Plaats de AC- en DC-kabels zodanig dat motorkappen, deuren of bewegende motoronderdelen ze niet kunnen beschadigen
2. Blijf uit de buurt van ventilatorbladen, riemen en rollen evenals andere onderdelen die lichamelijk letsel kunnen veroorzaken
3. Controleer de polariteit van de accu-aansluitingen. De POSITIEVE (POS, P, +) accupool heeft doorgaans een grotere diameter dan de NEGATIEVE (NEG, N, -) accupool
4. Bepaal welke accupool met het chassis verbonden (geaard) is. Als de negatieve accupool (zoals in de meeste voertuigen) met het chassis verbonden is, neem dan het volgende punt 5 in acht. Als de positieve accupool met het chassis verbonden is, neem dan het daaropvolgende punt 6 in acht
5. Als het voertuig negatief geaard is, moet u de POSITIEVE (RODE) laadklem met de niet-geaarde POSITIEVE (POS, P, +) accupool van de accu verbinden. De NEGATIEVE (ZWARTE) laadklem op het chassis of motorblok ver van de accu af vastklemmen. Sluit de aansluitklem niet aan op de carburateur, brandstofleidingen of plaatmetalen delen van de carrosserie, maar op een metalen deel van het chassis of het motorblok
6. Als het voertuig positief geaard is, moet u de NEGATIEVE (ZWARTE) laadklem verbinden met de niet-geaarde NEGATIEVE (NEG, N, -) accupool van de accu. De POSITIEVE (RODE) laadklem op het chassis of motorblok ver van de accu af vastklemmen. Sluit de aansluitklem niet aan op de carburateur, brandstofleidingen of plaatmetalen delen van de carrosserie, maar op een metalen deel van het chassis of het motorblok
7. Bij het afklemmen van het laadapparaat moet u de bedieningselementen in de stand "Uit" zetten, de netkabel loskoppelen, de laadklem op het chassis verwijderen en vervolgens de laadklem van de accu-aansluiting verwijderen
8. Informatie over de vereiste laadduur vindt u in de gebruiksaanwijzing

Werkstappen voor accu's buiten het voertuig

Als de accu zich buiten het voertuig bevindt, volgt u de volgende werkstappen. Een vonk in de buurt van de accu kan de accu laten exploderen. Ga als volgt te werk om vonken in de buurt van de accu te voorkomen:

1. Controleer de polariteit van de accu-aansluitingen. De POSITIEVE (POS, P, +) accupool heeft doorgaans een grotere diameter dan de NEGATIEVE (NEG, N, -) accupool
2. Sluit een geïsoleerde, 6-gauge (AWG) accukabel van minimaal 609,5 mm (24 inch) aan op de NEGATIEVE (NEG, N, -) accupool
3. Verbind de POSITIEVE (RODE) laadklem met de POSITIEVE (POS, P, +) accupool van de accu

4 Zorg ervoor dat uzelf en het vrije uiteinde van de kabel zo ver mogelijk van de accu verwijderd zijn, en verbind vervolgens de NEGATIEVE (ZWARTE) laadklem met het vrije uiteinde van de kabel

5 Draai bij het maken van de laatste aansluiting de accu niet naar u toe

6 Ga bij het afklemmen van het laadapparaat in omgekeerde volgorde van het aansluiten te werk. Maak de eerste verbinding zo ver als praktisch mogelijk is van de accu los

7 Een bootaccu moet worden uitgebouwd en op de wal worden geladen. Als u de accu aan boord wilt laden, hebt u een speciale uitrusting voor gebruik op zee nodig

---

Gebruiksaanwijzing voor aansluiten van netkabel inclusief aarding

Het laadapparaat moet geaard zijn om het risico van elektrische schokken te verminderen. Het laadapparaat beschikt over een netkabel met geïntegreerde randaarde en een geaarde stekker.

1 Steek de stekker in een stopcontact dat in overeenstemming met alle plaatselijke voorschriften en bepalingen geïnstalleerd en geaard is

GEVAAR - Verander de meegeleverde netkabel of de stekker ervan nooit. Als de stekker niet in het stopcontact past, laat een erkende elektricien dan een correct stopcontact installeren. Een onjuiste verbinding kan leiden tot elektrische schokken.

Dit apparaat is geschikt voor meer dan 15 ampère en moet in een stroomkring met een nominale spanning van 120 volt worden gebruikt. Het apparaat is in de fabriek met een speciale netkabel en netstekker uitgerust om het apparaat op een passende stroomkring aan te kunnen sluiten.

1 Zorg ervoor dat het laadapparaat op een stopcontact aangesloten wordt dat dezelfde configuratie als de stekker heeft. Gebruik voor het aansluiten van het laadapparaat geen adapter

Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen of personen met handicaps, zolang ze niet onder toezicht staan van een verantwoordelijke persoon om veilig gebruik van het apparaat te garanderen.

Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

Acculaadapparaat 30 A + 50 A, VS

OPMERKING! Dit apparaat is getest en voldoet aan de grenswaarden voor een apparaat uit klasse A, conform Deel 15 van de FCC-regels. Deze grenswaarden zijn bedoeld om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferenties wanneer het apparaat in een commerciële omgeving gebruikt wordt.
Dit apparaat maakt gebruik van hoogfrequente energie en kan deze ook genereren en uitstralen. Als het apparaat niet in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing geïnstalleerd en gebruikt wordt, kunnen er storingen in de radiocommunicatie optreden.
Als u dit apparaat in een woonomgeving gebruikt, kan dit tot storingen leiden. In dit geval is de gebruiker verplicht de storingen op eigen kosten te verhelpen.

Algemene informatie

Principe

Laadapparaat Acctiva Seller

Het belangrijkste kenmerk van de nieuwe Active Inverter Technology is het intelligent laden. Daarbij past het laadgedrag zich automatisch aan de leeftijd en de laadtoestand van de accu aan. Dankzij deze innovatie wordt de levensduur van de accu verlengd, het onderhoud verminderd en het rendement verhoogd.

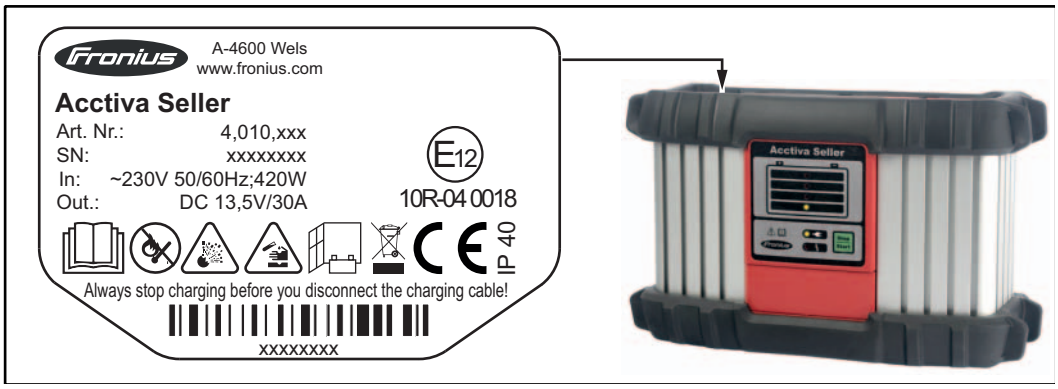
De Active Inverter Technology is gebaseerd op een inverter met actieve gelijkrichting en een intelligente veiligheidsuitschakeling. Onafhankelijk van mogelijke schommelingen in de netspanning houdt een digitale regeling de laadstroom en -spanning constant.

Apparaatconcept

Hoewel het laadapparaat over een omvangrijke uitrusting beschikt, kan het modulair worden uitgebreid. Hiermee is het perfect op de toekomst voorbereid.

Waarschuwingen op het apparaat

Het laadapparaat is voorzien van veiligheidssymbolen op het kenplaatje. De veiligheidssymbolen mogen niet worden verwijderd en ook niet worden overgeschilderd.



Gebruik de diverse functies pas nadat u de gebruiksaanwijzing volledig hebt gelezen.

Houd mogelijke ontstekingsbronnen, zoals vuur, vonken en open licht, uit de omgeving van de accu verwijderd.

Explosiegevaar! Door het laden ontstaat in de accu knalgas.

Accuzuur is bijtend en mag in geen geval in aanraking komen met de ogen, de huid of de kleding.

Zorg tijdens het laden voor voldoende toevoer van buitenlucht. Monteer het apparaat minimaal 50 cm boven de vloer.

Geef afgedankte apparaten niet met het huisvuil mee, maar voer deze volgens de geldende veiligheidsvoorschriften af.

Inbedrijfstelling

Veiligheid

WAARSCHUWING! Onjuiste bediening kan ernstig lichamelijk letsel en grote materiële schade veroorzaken. Gebruik de beschreven functies pas nadat de volgende documenten volledig zijn gelezen en begrepen:
- Gebruiksaanwijzing
- Alle gebruiksaanwijzingen van de systeemcomponenten, in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften
- Gebruiksaanwijzingen en veiligheidsvoorschriften van de fabrikant van de accu en het voertuig

Gebruik overeenkomstig de bedoeling

Het laadapparaat dient alleen voor het laden van accu's zoals vermeld in het hoofdstuk "Technische gegevens" en is uitsluitend geschikt ter ondersteuning van de boordspanning van de vermelde voertuigen. Ieder ander of afwijkend gebruik geldt als niet overeenkomstig de bedoeling. De fabrikant is niet aansprakelijk voor de hieruit voortvloeiende schade. Tot gebruik overeenkomstig de bedoeling behoort ook
- het naleven van alle aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing
- het regelmatig controleren van de net- en laadkabel

WAARSCHUWING! Het laden van droge accu's (primaire elementen) en niet-herlaadbare accu's kan ernstig lichamelijk letsel en grote materiële schade veroorzaken en is daarom verboden.

Netaansluiting

Op het huis vindt u het typeplaatje met vermelding van de toelaatbare netspanning. Het apparaat is uitsluitend voor deze netspanning geschikt. De benodigde zekering voor de netvoedingskabel vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens". Is de netkabel en/of de netstekker bij uw apparaat nog niet aangebracht, monteer dan de netkabel en/of netstekker volgens de geldende landelijke normen.

OPMERKING! Gebruik van een elektrische installatie met onvoldoende capaciteit kan ernstige materiële schade tot gevolg hebben. De netvoedingskabel en de zekering ervan moeten overeenkomstig de bestaande elektriciteitsvoorziening worden aangelegd. De technische gegevens op het typeplaatje zijn van kracht.

Veiligheidsconcept - standaard veiligheidsvoorzieningen

De competentie van de nieuwe laadapparaten houdt niet op bij de functionele uitrustingskenmerken, ook op het terrein van veiligheid blijken de actieve inverters het best te zijn toegerust.
De volgende veiligheidskenmerken zijn standaard aanwezig:
- Spannings- en vonkvrije klemmen bieden bescherming tegen explosiegevaar
- De beveiliging tegen ompolen voorkomt (onherstelbare) beschadiging van het laadapparaat
- Een effectieve beveiliging van het laadapparaat biedt bescherming tegen kortsluiting. Bij kortsluiting hoeft geen zekering te worden vervangen
- De laadtijdbewaking biedt een effectieve bescherming tegen het overladen en onherstelbaar beschadigen van de accu
- Dankzij de uitgebreide beveiliging ontstaat onder ongunstige omstandigheden een gereduceerd vervuilingspercentage. Daarvan profiteert de betrouwbaarheid van het laadapparaat.
- Beveiliging tegen te hoge temperatuur door middel van "derating" (reductie van de laadstroom bij het toenemen van de temperatuur boven de grenswaarde)

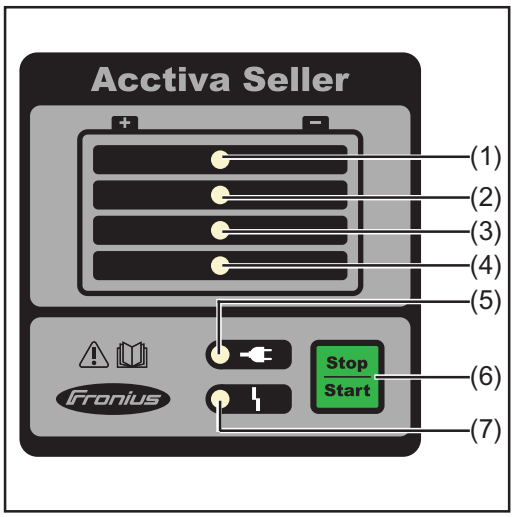
Bedieningselementen en aansluitingen

Algemeen

OPMERKING! Naar aanleiding van actualiseringen kunnen functies op uw apparaat beschikbaar zijn die in deze gebruiksaanwijzing niet zijn beschreven of omgekeerd. Bovendien kunnen enkele afbeeldingen in geringe mate afwijken van de bedieningselementen op uw apparaat. De werking van deze bedieningselementen is echter gelijk.

WAARSCHUWING! Onjuiste bediening kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken. Beschreven functies pas gebruiken nadat de volgende documenten volledig zijn gelezen en begrepen:
- deze gebruiksaanwijzing
- alle gebruiksaanwijzingen van de systeemcomponenten, in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften

Bedieningspaneel

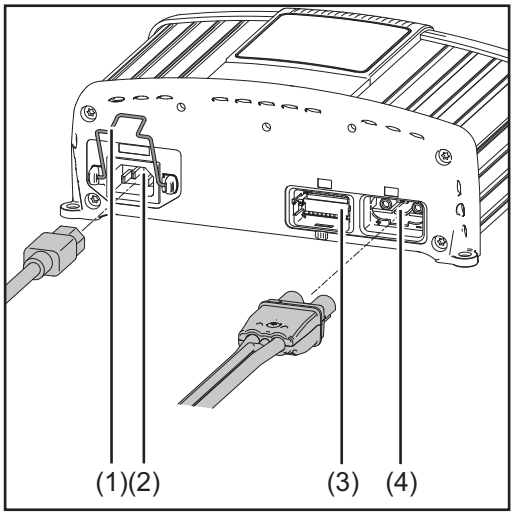


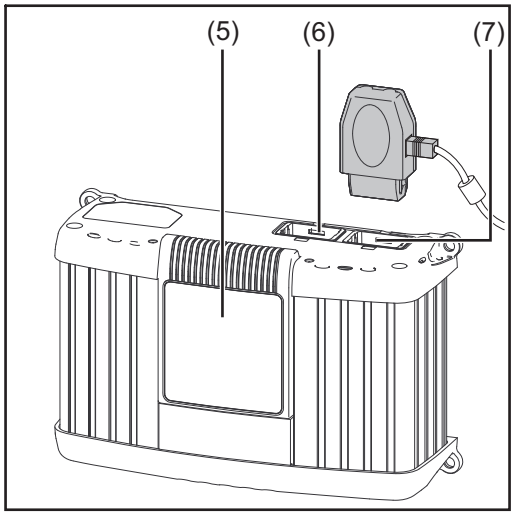
Nr.	Functie
(1)	**Controlelampje laadtoestand 100%**
(2)	**Controlelampje laadtoestand 75%**
(3)	**Controlelampje laadtoestand 50%**
(4)	**Controlelampje laadtoestand 25%**
(5)	**Controlelampje Bedrijfsklaar**
(6)	**Toets Stop / Start en Set-up** voor het onderbreken en weer voortzetten van het laadproces
(7)	**Controlelampje Storing**

Aansluiten van opties

OPMERKING! Gevaar van beschadiging van het apparaat en toebehoren. Opties en systeemuitbreidingen alleen aansluiten bij losgenomen netstekker en wanneer de laadkabel van de accu is losgekoppeld.

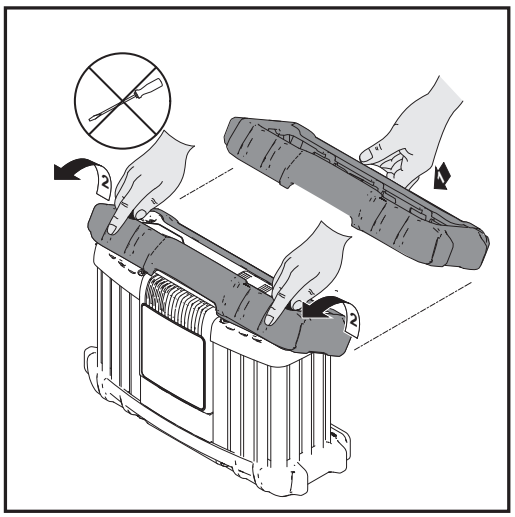
Aansluitingen





Nr.	Functie
(1)	**Netkabel - veiligheidsvergrendeling**
(2)	**AC-input - netbus**
(3)	**niet aangesloten**
(4)	**Aansluiting P1 - bus laadkabel** voor het aansluiten van de laadkabel en (eventueel) voor het aansluiten van de opties Temperatuurgestuurd laden of Externe start / stop
(5)	**Display**
(6)	**niet aangesloten**
(7)	**Aansluiting P4 - multipoort** voor het aansluiten van de optionele statuslamp

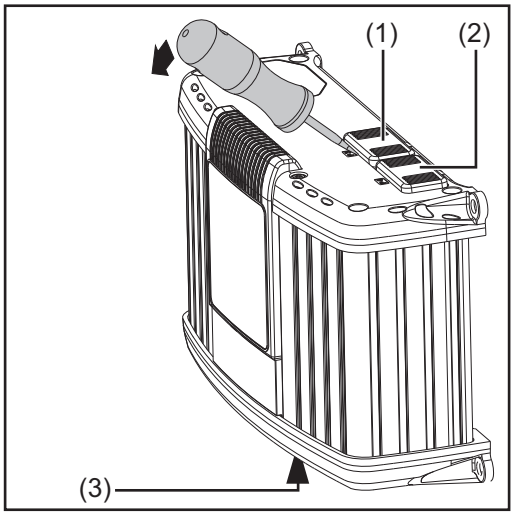
Optie Randbescherming



Het demonteren van de randbescherming geschiedt in omgekeerde volgorde van monteren.

Bij gemonteerde randbescherming is het niet mogelijk de bevestigingsbeugel te monteren.

Kappen voor aansluitingen en opties verwijderen



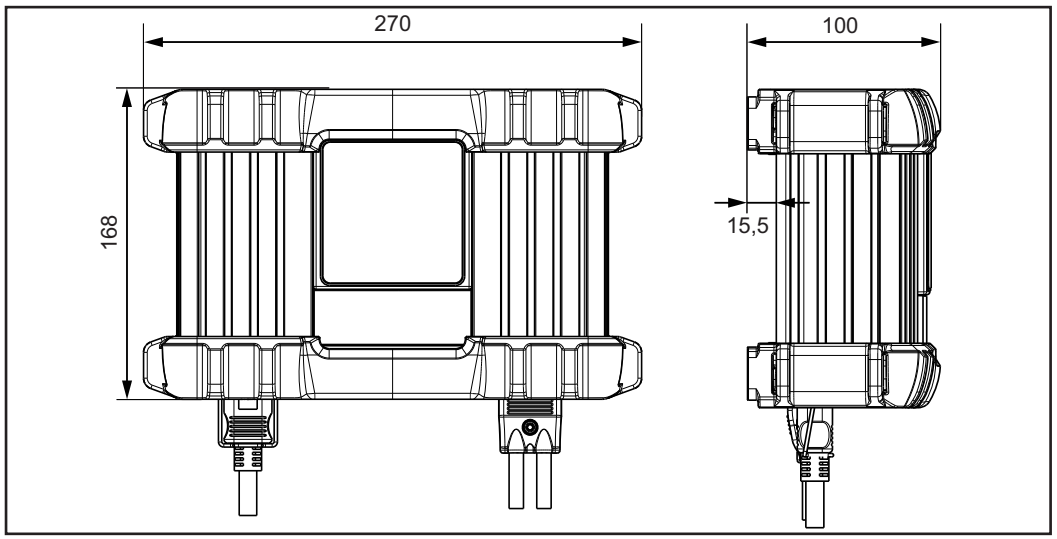
Zo nodig met een schroevendraaier verwijderen:
- Kap (1) voor aansluiting P3 - visuele poort
- Kap (2) voor aansluiting P4 - multipoort
- Kap (3) voor aansluiting P2 - I/O-poort

Houd de niet-gebruikte aansluitingen P2, P3 en P4 afgesloten met behulp van de kappen (1), (2) en (3).

Montage

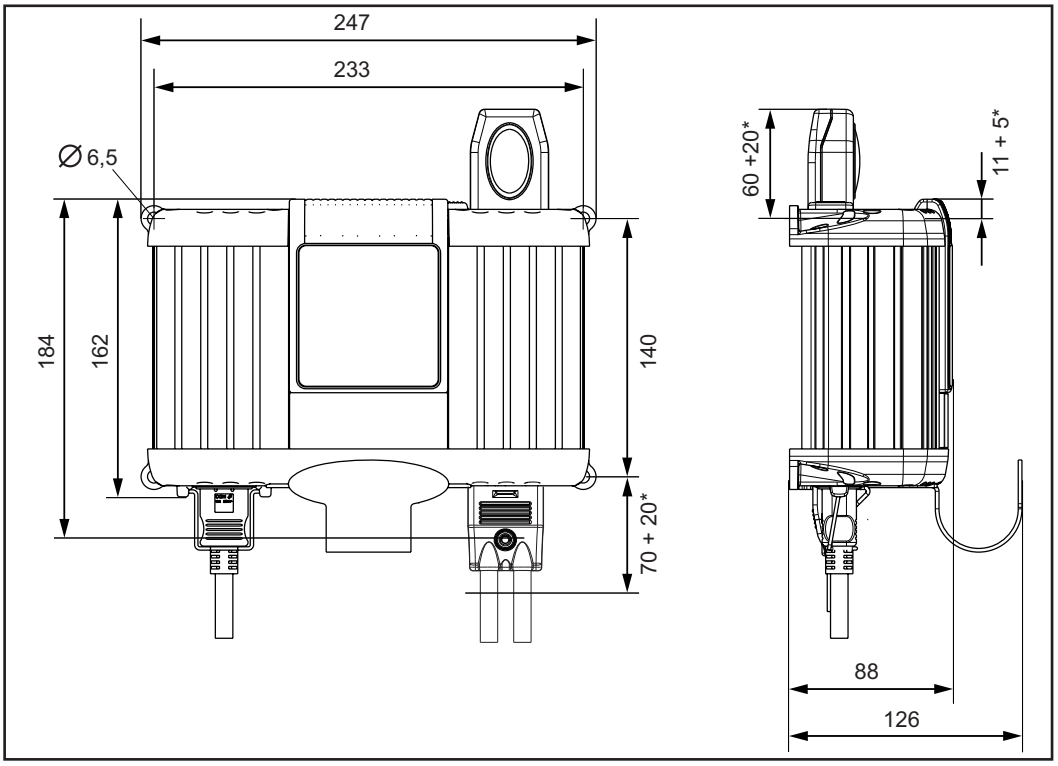
OPMERKING! Zorg bij het inbouwen van het laadapparaat in een schakelkast (of soortgelijke afgesloten ruimte) met behulp van kunstmatige ventilatie voor voldoende warmteafvoer. De afstand rondom het apparaat moet minimaal 10 cm bedragen.

Om ook de toegankelijkheid van de stekkers te waarborgen, is voor de montage de volgende ruimte in mm nodig:



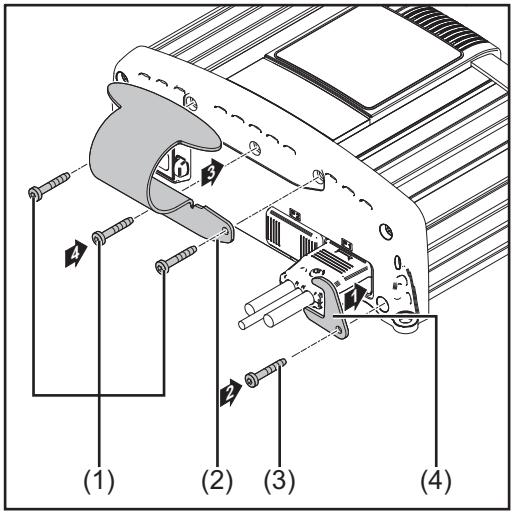
Benodigde ruimte met randbescherming

NL



Benodigde ruimte zonder randbescherming / benodigde ruimte met de opties Signaallamp en Bevestigingsbeugel (vrije ruimte voor montage en demontage)*

Optie Bevestigingsbeugel en optie Trekontlasting voor laadkabel monteren

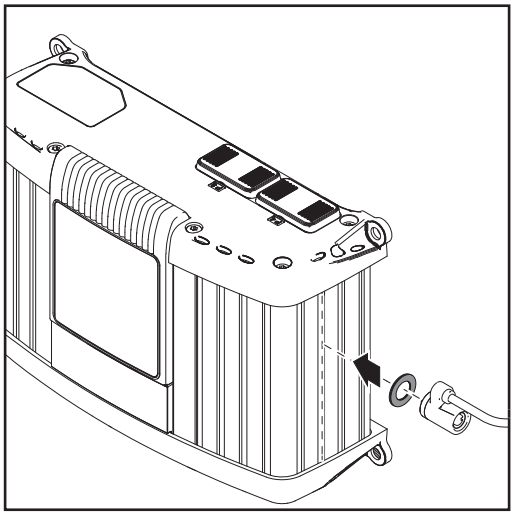


BELANGRIJK! Het aanhaalmoment voor alle schroeven bedraagt 2,5 Nm.

Bevestigingsbeugel monteren:
- Draai de schroeven (1) los.
- Monteer de bevestigingsbeugel (2) met de eerder losgedraaide schroeven.

Trekontlasting monteren:
- Draai de schroeven (3) los.
- Monteer de trekontlasting (4) voor de laadkabel met de eerder losgedraaide schroeven.

Voorbereiding voor veiligheids-slot



Standaard wordt er geen veiligheidsslot meegeleverd.

Bevestiging van een veiligheidsslot is alleen mogelijk:

- aan de groef in het huis volgens de afbeelding
- aan de exact tegenoverliggende groef in het huis
- met afstandsring M8 DIN 125 of DIN 134, aangebracht volgens de afbeelding

Accu laden

Laadproces starten

VOORZICHTIG! Gevaar van materiële schade bij het laden van een defecte accu of een onjuiste laadspanning. Voor het begin van het laadproces vaststellen of de te laden accu volledig functioneert en of de laadspanning van het apparaat overeenkomt met de accuspanning.

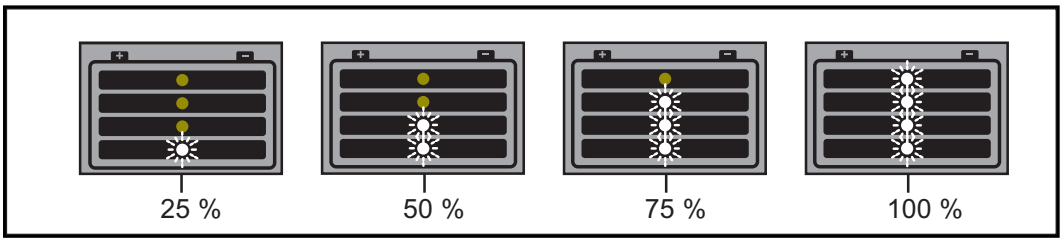
1 Sluit de netkabel aan op het laadapparaat en op het elektriciteitsnet
- Het laadapparaat bevindt zich in nullast
- Het lampje **Bedrijfsklaar** brandt

WAARSCHUWING! Gevaar van ernstig lichamelijk letsel en materiële schade door onjuist aangesloten laadklemmen. Laadklemmen op de juiste polen aansluiten en op correcte elektrische verbinding met de accupolen letten.

2 Bij boordnetten van voertuigen het contact en alle overige stroomverbruikers uitschakelen

3 Laadkabel (rood) met de pluspool (+) van de accu verbinden

4 Laadkabel (zwart) met de minpool (-) van de accu verbinden



Laadproces afsluiten

VOORZICHTIG! Gevaar van vonkvorming bij het te snel loskoppelen van de laadklemmen. Op de toets Stop / Start drukken om het laadproces af te sluiten.

1 Stop Start Op de toets Stop / Start drukken om het laadproces af te sluiten

2 Laadkabel (zwart) van de minpool (-) van de accu losmaken

3 Laadkabel (rood) van de pluspool (+) van de accu losmaken

Laadproces onderbreken

OPMERKING! Gevaar van beschadiging van de aansluitbussen en aansluitstekkers. Maak de laadkabels tijdens het laden niet los.

4 Stop Start Tijdens het laadproces op de toets Stop / Start drukken
- Het laadproces wordt onderbroken
- Controlelampje **Bedrijfsklaar** knippert

5 Stop Start Opnieuw op de toets Stop / Start drukken om het laadproces voort te zetten

Bufferlading

Bij de bufferlading is het inschakelen van stroomverbruikers (autoradio, schuifdak, enz.) tijdens het laadproces mogelijk. Let op het volgende:

- de afgenomen stroom moet over langere tijd kleiner zijn dan de laadstroom.
- Is de laadstroom permanent lager dan de afgenomen stroom, dan wordt de accu ontladen.
- De laadduur wordt verlengd op grond van de bufferfunctie en schakelt mogelijk daardoor de veiligheidsuitschakeling uit.

Storingsdiagnose en storingen opheffen

Veiligheid

WAARSCHUWING! Een elektrische schok kan dodelijk zijn. Vóór het openen van het apparaat
- apparaat van het net loskoppelen
- verbinding met accu loskoppelen
- een duidelijk waarschuwingsbord tegen het opnieuw inschakelen aanbrengen
- met behulp van een geschikte meter vaststellen dat elektrisch geladen onderdelen (bijvoorbeeld condensatoren) zijn ontladen

VOORZICHTIG! Een ontoereikende verbinding van de aardedraad kan ernstig lichamelijk letsel en omvangrijke materiële schade veroorzaken. De schroeven van het huis zijn een geschikte verbinding voor de draad voor het aarden van het huis en mogen in geen geval door andere schroeven zonder betrouwbare aardedraad worden vervangen.

Veiligheidsvoorzieningen worden geactiveerd

Controlelampje Bedrijfsklaar knippert, controlelampje Storing knippert:

Oorzaak: Storing netvoeding - netspanning buiten de tolerantie

Remedie: Netvoeding controleren

Controlelampje Bedrijfsklaar brandt, controlelampje Storing knippert:

Oorzaak: Kortsluiting van de laadklemmen of de laadkabel. Kortsluitdetectie actief

Remedie: Laadkabels, contacten en accupolen controleren

Controlelampje Bedrijfsklaar knippert, controlelampje Storing brandt:

Oorzaak: Laadkabels omgepoold. Beveiliging tegen ompolen geactiveerd.

Remedie: Accu correct aansluiten

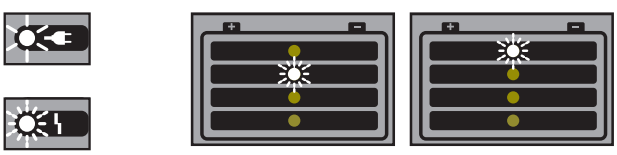
Apparaat schakelt tijdens het laadproces uit:

Oorzaak: Te hoge omgevingstemperatuur. Beveiliging tegen te hoge temperatuur geactiveerd

Remedie: Apparaat laten afkoelen. Het laadproces wordt automatisch voortgezet, zodra het apparaat is afgekoeld. Zo niet, werkplaats raadplegen.

Laadfout

Controlelampje Bedrijfsklaar brandt, controlelampje Storing knippert, controlelampje Laadtoestand 3+4 knippert:

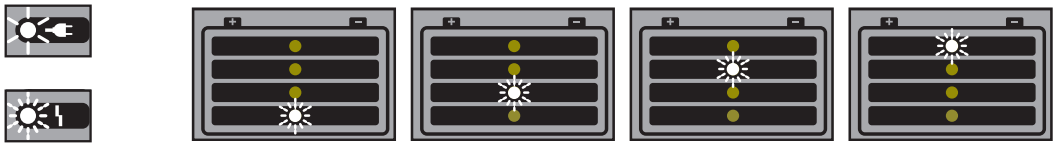


Oorzaak: tijdoverschrijding in de betreffende laadfase of accucapaciteit te hoog

Oorzaak: Accu defect (kortsluiting in de cellen, sterke sulfatering)

Remedie: Accu controleren en zo nodig vervangen

Controlelampje Bedrijfsklaar brandt, controlelampje Storing knippert, controlelampje Laadtoestand 1-4 knippert:



Oorzaak: tijdoverschrijding in de betreffende laadfase of accucapaciteit te hoog

Oorzaak: Accu defect (kortsluiting in de cellen, sterke sulfatering)

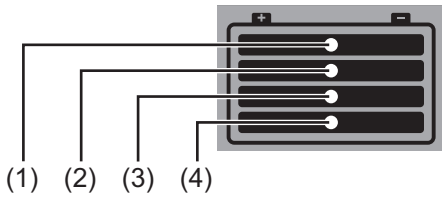
Remedie: Accu controleren en zo nodig vervangen

Karakteristiek

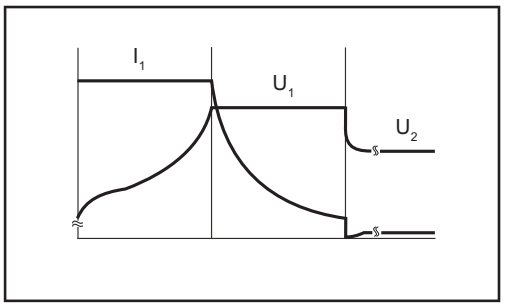
Veiligheid

WAARSCHUWING! Onjuiste bediening kan ernstig lichamelijk letsel en grote materiële schade veroorzaken. Houd u aan de aanwijzingen van de accufabrikant. Sluit tijdens het instellen van de parameters geen accu op het laadapparaat aan.

Karakteristiek



Nr.	Karakteristiek	Code (1)	(2)	(3)	(4)	Accu	Capaciteit	I_1 [A]	U_1 [V/Cell]	I_2 [A]	U_2 [V/Cell]
1	IUoU	○	○	○	☼	Showroom NAT	-	30	2,40	-	2,25



IUoU

I_1 Hoofdlaadstroom

U_1 Spanning bij het beëindigen van het laden

U_2 Spanning voor onderhoudslading

Technische gegevens

Elektrische gegevens ingang 230 V

Netspanning	~ 230 V AC ±15%
Netfrequentie	50 / 60 Hz
Netstroom	max. 2,9 A eff.
Netbeveiliging	max. 16 A
Rendement	max. 95%
Werkelijk vermogen	max. 420 W
Nullastvermogen	max. 1,7 W
Beschermingsklasse (met randaarde)	I
Max. toelaatbare netimpedantie bij de aansluiting (PCC) op het openbare net	geen
Goedkeuringsmerk	CE
EMV-emissieklasse	A

Normen 230V

IEC 60068-2-6	Sinusvormige oscillaties (sinus 10-55 Hz; 20 cycli / as; versnelling 5 g)
IEC 60068-2-29	Herhaalde impulsen, "repetitive shock" (25 g / 6 ms / 1.000 impulsen)
EN 60335-1	EN 60335-2-29
EN 61000-3-2	
EN 61000-6-2	(EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4) (EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11)
EN 61000-6-4	(klasse A)

Elektrische gegevens ingang 120 V

Netspanning	~ 120 V AC ±15%
Netfrequentie	50 / 60 Hz
Netstroom	max. 7,3 A eff.
Netbeveiliging	max. 20 A
Rendement	max. 93%
Werkelijk vermogen	max. 420 W
Nullastvermogen	max. 6,9 W
Beschermingsklasse (met randaarde)	I
Max. toelaatbare netimpedantie bij de aansluiting (PCC) op het openbare net	geen
Goedkeuringsmerk	cTÜVus
EMV-emissieklasse	A

Normen 120V

UL1236	
C22.2 No 107.1-01	
FCC CFR 47 Part 15	(klasse A)

IEC 60068-2-6	Sinusvormige oscillaties (sinus 10-55 Hz; 20 cycli / as; versnelling 5 g)
IEC 60068-2-29	Herhaalde impulsen, "repetitive shock" (25 g / 6 ms / 1.000 impulsen)

Elektrische gegevens uitgang

Nominale uitgangsspanning	12 V DC
Bereik uitgangsspanning	2 V - 14,4 V
Uitgangsstroom	30 A bij 13,5 V gelijkstroom
Retourstroom accu	< 1 mA

Mechanische gegevens

Koeling	Convectie
Afmetingen l x b x h	270 x 168 x 100 mm 10,6 x 6,6 x 3,9 inch
Gewicht (zonder kabel)	2,2 kg 4,9 lb

Omgevingsvoorwaarden

Bedrijfstemperatuur	-20 °C - +40 °C (>30 °C derating) -4 °F - +104 °F (>86 °F derating)
Opslagtemperatuur	-40 °C - +85 °C -40 °F - +104 °F
Klimaatklasse	B
Beschermingsklasse	IP40

Índice

Normas de segurança ... 159
Explicação das indicações de segurança ... 159
Generalidades ... 159
Utilização adequada ... 160
Condições ambientais ... 160
Ligação à rede ... 160
Perigo devido a corrente da rede elétrica e de carga ... 160
Perigo devido a ácidos, gases e vapores ... 161
Indicações gerais sobre o manuseamento de baterias ... 161
Autoproteção e proteção de pessoal ... 162
Medidas de segurança para funcionamento normal ... 162
Classificações dos aparelhos relativas à compatibilidade eletromagnética ... 162
Medidas de compatibilidade electromagnética ... 162
Protecção dos dados ... 163
Manutenção e reparação ... 163
Garantia e responsabilidade ... 163
Verificação técnica de segurança ... 163
Marcas de segurança ... 164
Eliminação ... 164
Direitos de autor ... 164
Diretrizes de segurança - necessárias para EUA, Canadá e Austrália ... 165
Perigos gerais e elétricos ... 165
Atenção - Risco de gases explosivos ... 165
Precauções pessoais ... 165
Preparar o processo de carga ... 166
Local de instalação do carregador ... 166
Precauções para a ligação DC ... 167
Etapas de trabalho em caso de bateria instalada no veículo ... 167
Etapas de trabalho para baterias fora do veículo ... 167
Instruções para a ligação do cabo de rede, incluindo ligação à terra ... 168
Carregadores de bateria EUA 30 A + 50 A ... 168
Informações gerais ... 169
Princípio ... 169
Conceito dos aparelhos ... 169
Avisos no aparelho ... 169
Colocação em funcionamento ... 170
Segurança ... 170
Utilização adequada ... 170
Ligação à rede ... 170
Conceito de segurança - dispositivos de proteção de série ... 170
Elementos de comando e ligações ... 171
Generalidades ... 171
Painel de comando ... 171
Ligar opções ... 171
Ligações ... 172
Opção proteção de arestas ... 172
Retirar as coberturas para as ligações e opções ... 173
Montagem ... 173
Montar a opção suporte de fixação e a opção passa-cabos para cabo de carga ... 174
Preparação para bloqueio de segurança ... 175
Carregar a bateria ... 176
Iniciar o processo de carga ... 176
Terminar o processo de carga ... 176
Interromper o processo de carga ... 176
Carga de compensação ... 177
Diagnóstico de avarias, resolução de avarias ... 178
Segurança ... 178
Ativar dispositivos de proteção ... 178
Erro de carga ... 178
Curva característica ... 180

Segurança 180
Curva característica 180
Características técnicas 181
Características elétricas da entrada de 230 V 181
Normas 230V 181
Características elétricas da entrada de 120V 181
Normas 120V 181
Características elétricas da saída 182
Características mecânicas 182
Condições ambientais 182

Normas de segurança

Explicação das indicações de segurança

PERIGO! Designa um perigo iminente. Se esta situação não for evitada terá como consequências ferimentos graves ou morte.

AVISO! Designa uma situação potencialmente perigosa. Se esta situação não for evitada poderá ter como consequências ferimentos graves e morte.

CUIDADO! Designa uma situação potencialmente nociva. Se esta situação não for evitada poderá ter como consequências ferimentos ligeiros e danos materiais.

NOTA! Designa a possibilidade de adulteração dos resultados de trabalho e de danificação do equipamento.

IMPORTANTE! Designa sugestões de aplicação e outras informações particularmente úteis. Não é uma palavra de aviso para uma situação nociva ou perigosa.

Se vir um dos símbolos reproduzidos no capítulo "Normas de segurança" é necessária uma maior atenção.

Generalidades

O aparelho foi fabricado de acordo com o estado da técnica e as regulamentações técnicas de segurança vigentes. No entanto, em situações de avaria ou utilização incorreta, é posto em perigo
- a integridade física ou a vida do operador ou de terceiros,
- o aparelho ou outros objetos de valor do operador,
- o trabalho eficaz com o aparelho.

Todas as pessoas envolvidas na colocação em funcionamento, operação, manutenção e conservação do aparelho têm de
- ser devidamente qualificadas,
- ler na sua totalidade este manual de instruções e segui-lo de modo preciso.

O manual de instruções deve encontrar-se sempre no local de utilização do aparelho. As regulamentações gerais aplicáveis, assim como as regulamentações locais de prevenção de acidentes e proteção do ambiente são complementares ao manual de instruções e devem ser observadas.

Todas as indicações sobre segurança e perigo que se encontram no aparelho
- devem permanecer legíveis
- não podem ser danificadas
- não podem ser removidas
- não podem ser tapadas, pintadas por cima e não se pode colar nada em cima delas.

Para informações sobre os locais das indicações de segurança e de perigo no aparelho, consultar o capítulo "Informações gerais" do manual de instruções do aparelho.
As avarias que possam pôr em causa a segurança devem ser reparadas antes de se ligar o aparelho.
Trata-se da sua segurança!

PT

Utilização adequada

O aparelho deve ser utilizado exclusivamente para o fim previsto. Qualquer outro tipo de utilização é considerado incorrecto. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que daí possam resultar, nem por resultados de trabalho imperfeitos ou incorrectos.

Uma utilização adequada prevê ainda
- a leitura e observação da totalidade do manual de instruções e das indicações de segurança e perigo
- a observação dos trabalhos de inspecção e manutenção
- a observação de todas as indicações do fabricante da bateria e do veículo

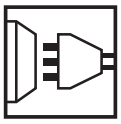
Para assegurar um funcionamento correto, o aparelho tem de ser manuseado de forma apropriada. Ao manusear o aparelho, nunca o puxar pelo cabo.

Condições ambientais

O funcionamento ou armazenamento do aparelho fora do âmbito indicado é considerado incorreto. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que daí possam resultar.

Para informações mais precisas sobre as condições ambientais permitidas, consultar as características técnicas na folha anexa.

Ligação à rede



Os aparelhos com potência elevada podem ter influência na qualidade da rede, devido ao seu consumo de energia.

Este facto pode afetar alguns tipos de aparelhos das seguintes formas:
- limitações nas ligações
- requisitos relativos à impedância de rede máxima permitida *)
- requisitos relativos à potência de curto-circuito mínima necessária *)

*) Para a interface com a rede pública
ver os dados técnicos

Neste caso, o operador ou o utilizador do aparelho deve assegurar que pode ligar de facto o aparelho, contactando, se necessário, a respetiva companhia de eletricidade.

NOTA! Deve assegurar-se uma ligação à terra segura da ligação à rede

Perigo devido a corrente da rede elétrica e de carga

Existem vários perigos associados ao trabalho com carregadores, como por exemplo:
- perigo devido à corrente da rede elétrica e de carga
- campos eletromagnéticos nocivos, que podem constituir perigo de morte para utilizadores de pacemakers

Um choque elétrico pode ser fatal. Todos os choques elétricos constituem, em princípio, perigo de morte. Para evitar choques elétricos durante o funcionamento do aparelho:

- não tocar com nenhuma peça condutora de tensão na parte interior ou exterior do aparelho.
- não tocar de modo algum nos polos da bateria
- não curto-circuitar o cabo ou o borne de carga

Todos os cabos e circuitos devem ser resistentes, estar intactos, isolados e ter as dimensões adequadas. Ligações soltas e cabos e circuitos sujos, danificados ou com dimensões incorretas devem ser imediatamente reparados por um serviço especializado autorizado.

Perigo devido a ácidos, gases e vapores

As baterias contêm ácidos corrosivos para os olhos e para a pele. Além disso, quando as baterias são carregadas, formam-se gases e vapores que podem ter efeitos graves para a saúde e que, em determinadas circunstâncias, são altamente explosivos.

- Utilizar o carregador apenas em locais bem ventilados para evitar a acumulação de gases explosivos. Os compartimentos da bateria não constituem perigo de explosão quando, graças à ventilação natural ou técnica, é assegurada uma concentração de hidrogénio inferior a 4%.
- Durante o carregamento, manter uma distância mínima de 0,5 m (19.69 in.) entre a bateria e o carregador. Manter afastados da bateria possíveis fontes de ignição, assim como fogo e fontes de luz direta
- Não desligar a ligação da bateria (por exemplo, bornes de carga) de modo algum durante o processo de carga

- Não respirar de modo algum os gases e vapores que se formam
- Garantir a entrada de ar fresco suficiente.
- Não colocar sobre a bateria ferramentas ou metais condutores de eletricidade, de modo a evitar curtos-circuitos

- Os ácidos da bateria não podem de modo algum entrar em contacto com os olhos, a pele ou o vestuário. Usar óculos e vestuário de proteção apropriado. Em caso de salpicos de ácido, lavar imediatamente e meticulosamente com água limpa e se necessário consultar um médico.

Indicações gerais sobre o manuseamento de baterias

- Proteger as baterias da sujidade e contra danos mecânicos.
- Armazenar as baterias carregadas em locais frescos. A descarga espontânea mais baixa da bateria ocorre a, aproximadamente, +2 °C (35.6 °F).
- Realizar uma inspeção visual semanal para assegurar que o nível de ácido (eletrólitos) da bateria se encontra na marca máx.
- Não iniciar o funcionamento do aparelho ou parar o funcionamento imediatamente e mandar verificar a bateria numa oficina autorizada, no caso de:
  - nível de ácidos irregular ou elevado consumo de água nas células individuais, causados por um possível defeito.
  - aquecimento inadmissível da bateria acima de 55 °C (131 °F).

Autoproteção e proteção de pessoal

Durante o funcionamento, manter as pessoas, especialmente as crianças, afastadas do aparelho e do local de trabalho. Se no entanto se encontrarem pessoas nas imediações

- informar sobre todos os perigos (ácidos e gases com efeitos nocivos para a saúde, perigo devido a corrente de rede elétrica e de carga, …),
- colocar à sua disposição meios de proteção apropriados.

Antes de abandonar o local de trabalho, certificar-se também, mesmo não estando ninguém presente, de que não poderão ocorrer danos físicos ou materiais.

Medidas de segurança para funcionamento normal

Os aparelhos com condutor de proteção devem ser ligados apenas a uma rede com condutor de proteção e a uma tomada com contacto de condutor de proteção. Se o aparelho for ligado a uma rede sem condutor de proteção ou a uma tomada sem contacto de condutor de proteção, este ato é considerado negligente. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que daí possam resultar.

- Utilizar o aparelho apenas de acordo com o tipo de proteção indicado na placa de identificação.
- Não colocar de modo algum o aparelho em funcionamento, se ele estiver danificado.
- Mandar verificar regularmente os fios da rede e do aparelho, por pessoal especializado em eletrotecnia, para garantir que o condutor de proteção está a funcionar devidamente.
- Os dispositivos de segurança que não estiverem a funcionar devidamente e os componentes que apresentem defeito devem ser reparados por um serviço especializado autorizado, antes de o aparelho ser ligado.
- Nunca ignorar ou desligar os dispositivos de proteção.
- Após a montagem, é necessária uma ficha de rede de acesso livre.

Classificações dos aparelhos relativas à compatibilidade eletromagnética

Os aparelhos da classe de emissão A:

- destinam-se apenas a utilização em zonas industriais
- podem provocar, noutras zonas, interferências radiadas e em circuitos ligados à rede.

Os aparelhos da classe de emissão B:

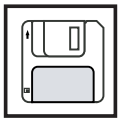
- cumprem os requisitos de emissão para zonas residenciais e industriais. Estes requisitos aplicam-se também nas zonas residenciais cuja alimentação elétrica é fornecida por uma rede pública de baixa tensão.

Classificação dos aparelhos relativa à compatibilidade eletromagnética de acordo com a placa indicadora de potência ou as características técnicas.

Medidas de compatibilidade electromagnética

Em casos particulares, podem verificar-se interferências na zona de utilização prevista apesar de serem cumpridos os limites de emissão normalizados (por exemplo, quando se encontram aparelhos sensíveis no local de instalação ou quando o local de instalação se encontra na proximidade de receptores de rádio ou televisão).
Neste caso, o operador tem obrigação de encontrar medidas para resolver estas interferências.

Protecção dos dados



O utilizador é responsável pela protecção dos dados em caso de alteração das definições de fábrica. O fabricante não se responsabiliza pela perda de definições pessoais.

Manutenção e reparação

Em condições de funcionamento normais, o aparelho necessita apenas do mínimo de cuidado e manutenção. A observação de alguns pontos é, no entanto, indispensável para que a sua vida útil se mantenha por vários anos.

- Antes de colocar o aparelho em funcionamento, verificar sempre se há danos na ficha e no cabo de rede, bem como nos circuitos e nos terminais de carga.
- Se a superfície da caixa do aparelho estiver suja, deve ser limpa com um pano suave e apenas com detergentes sem dissolvente

Os trabalhos de reparação e manutenção só podem ser realizados por um serviço especializado autorizado. Utilizar apenas peças de reposição originais e peças resistentes ao desgaste (válido também para peças standard). Se forem utilizadas peças não originais não pode ser garantido que elas tenham sido construídas e fabricadas de acordo com as exigências e normas de segurança.

Não efetuar quaisquer alterações, montagens ou conversões no aparelho sem autorização do fabricante.

Garantia e responsabilidade

O período da garantia é de 2 anos a partir da data de compra indicada na factura.
A garantia não é válida, no entanto, quando os danos se devem a uma ou mais das seguintes causas:

- Utilização incorrecta do aparelho
- Montagem e manuseamento incorrectos
- Utilização do aparelho com os dispositivos de protecção avariados
- Não observância das indicações do manual de instruções
- Alterações efectuadas no aparelho pelo operador
- Casos de catástrofe devido a acção de corpos estranhos ou potência elevada

Verificação técnica de segurança

O fabricante recomenda efetuar uma verificação técnica de segurança no aparelho, pelo menos de 12 em 12 meses.

É recomendada uma verificação técnica de segurança efetuada por pessoal autorizado e especializado de eletrotecnia

- após alteração
- após montagem ou desmontagem
- após reparação, cuidado e manutenção
- pelo menos de doze em doze meses.

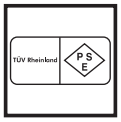
Cumprir as respetivas normas e diretivas nacionais e internacionais para a verificação técnica de segurança.

Para mais informações sobre a verificação técnica de segurança, contactar o centro de assistência técnica. Este coloca à sua disposição os dados necessários que pretender.

Marcas de segurança

Os aparelhos com a marca CE estão em conformidade com as exigências essenciais da diretiva de baixa tensão e de compatibilidade eletromagnética.

Os aparelhos que dispõem desta marca de controlo TÜV preenchem os requisitos das normas relevantes para o Canadá e os EUA.



Os aparelhos que dispõem desta marca de controlo TÜV preenchem os requisitos das normas relevantes para o Japão.

Os aparelhos que dispõem desta marca de controlo TÜV e das marcas indicadas na placa indicadora de potência preenchem os requisitos das normas relevantes da Austrália.

Eliminação

Não elimine este aparelho juntamente com o lixo doméstico! De acordo com a Diretiva Europeia 2002/96/CE relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a respetiva implementação de acordo com a lei nacional, o equipamento elétrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente compatíveis. Entregue o aparelho usado ao seu revendedor ou obtenha informações sobre um sistema de recolha e eliminação local autorizado. O não cumprimento desta Diretiva Europeia poderá ter efeitos adversos para o ambiente e para a saúde!

Direitos de autor

Os direitos de autor deste manual de instruções continuam a pertencer ao fabricante.

O texto e as figuras correspondem ao estado da técnica no momento de impressão. Reservado o direito a alterações. O conteúdo do manual de instruções não fundamenta de modo algum reivindicações do comprador. Agradecemos as sugestões para melhoramento e as indicações de erros no manual de instruções.

Diretrizes de segurança - necessárias para EUA, Canadá e Austrália

Perigos gerais e elétricos

1 GUARDAR ESTAS INSTRUÇÕES - Este manual contém instruções de segurança e de operação importantes para estes tipos de carregador (consultar o modelo na primeira página deste documento)

2 Não expor o carregador a neve ou chuva

3 A utilização de acessórios que não sejam recomendados nem vendidos pelo fabricante do carregador pode causar perigo de incêndio, um choque elétrico ou o ferimento de pessoas

Tamanho AWG mínimo de um cabo de extensão			
7,6 m (25 ft)	15,2 m (50 ft)	30,5 m (100 ft)	45,6 m (150 ft)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

4 Para reduzir o risco de danificação da ficha e do cabo, ao desligar o carregador, puxar pela ficha e não pelo cabo

5 Utilizar um cabo de extensão apenas quando for absolutamente necessário. A utilização de um cabo de extensão inadequado pode causar perigo de incêndio e choque elétrico. Se for necessário utilizar um cabo de extensão, assegurar que
- os pinos da ficha do cabo de extensão correspondem à ficha do carregador no que respeita a quantidade, tamanho e forma
- este está corretamente ligado e em bom estado elétrico
- a dimensão do cabo é suficiente para a amperagem AC do carregador, como indicado acima

6 Não operar o carregador com um cabo ou uma ficha que esteja danificado - substituir de imediato o cabo ou a ficha

7 Não operar o carregador se este tiver sofrido um choque forte, tiver caído ou sido danificado de outra forma; entregar a um técnico de assistência qualificado

8 Não desmontar o carregador; entregar a um técnico de assistência qualificado caso seja necessária manutenção ou uma reparação. Uma remontagem incorreta pode causar perigo de incêndio e choque elétrico

9 Para reduzir o perigo de choque elétrico, desligar o carregador da tomada antes de cada manutenção ou limpeza. Colocar os elementos de comando na posição "Desligado" pode não reduzir este risco

Atenção - Risco de gases explosivos

É perigoso trabalhar na proximidade de uma bateria de chumbo-ácido. As baterias geram gases explosivos durante a sua operação normal. Por este motivo, é extremamente importante ler este manual antes de cada utilização do carregador e seguir as instruções de forma precisa.

1 Para reduzir o risco de explosão da bateria, seguir estas instruções e as instruções do fabricante da bateria, assim como as instruções do fabricante de qualquer acessório que se pretenda utilizar na proximidade da bateria. Ter em atenção os avisos nestes produtos e no motor.

Precauções pessoais

Ao trabalhar na proximidade de uma bateria de chumbo-ácido, deve encontrar-se alguém dentro do alcance da voz do operador ou suficientemente próximo para poder acudi-lo.

1 Assegurar a existência de água fresca suficiente e sabão na proximidade, para o caso de o ácido da bateria entrar em contacto com a pele, vestuário ou olhos

2 Usar uma proteção ocular e vestuário de proteção completos. Não tocar nos olhos durante trabalhos na proximidade de uma bateria de chumbo-ácido

3 Se a pele ou o vestuário entrar em contacto com o ácido da bateria, lavar imediatamente com água e sabão. Se entrar ácido para os olhos, lavá-los imediatamente com água fria corrente durante, pelo menos, 10 minutos e consultar de imediato um médico.

4 NUNCA fumar ou permitir uma faísca ou chama na proximidade da bateria ou do motor

5 Ter especial cuidado para evitar o risco de queda de uma ferramenta metálica sobre a bateria. Tal poderia provocar faíscas ou um curto-circuito na bateria ou noutro componente elétrico e, por conseguinte, causar explosões.

6 Retirar objetos metálicos pessoais, como anéis, pulseiras, colares e relógios, ao trabalhar com uma bateria de chumbo-ácido. Uma bateria de chumbo-ácido pode causar uma corrente de curto-circuito suficientemente elevada para fundir um anel ou algo semelhante e, assim, provocar um incêndio.

7 Utilizar o carregador apenas para carregar uma bateria de CHUMBO-ÁCIDO. Não é adequado para transmitir energia para outro sistema elétrico de baixa tensão, tal como na utilização num motor de arranque. Não utilizar o carregador para carregar baterias secas, que são principalmente utilizadas em eletrodomésticos. Estas baterias podem explodir e causar ferimentos em pessoas e danos materiais

8 NUNCA carregar uma bateria congelada

Preparar o processo de carga

1 Se for necessário retirar a bateria antes do carregamento, retirar sempre primeiro a ligação à massa. Assegurar que todos os equipamentos do veículo estão desligados, para que não possa ocorrer um arco voltaico

2 Assegurar que a área em volta da bateria é bem ventilada enquanto a bateria está a ser carregada. Com o auxílio de um pedaço de cartão ou outro objeto não metálico, como um ventilador, é possível purgar de forma eficaz o gás gerado

3 Limpar as ligações da bateria. Ter cuidado para que resíduos de corrosão não entrem em contacto com os olhos

4 Adicionar água destilada a cada célula até o nível de ácido da bateria atingir o valor estipulado pelo fabricante. Isto ajuda a purgar o gás excessivo das células. Não encher em demasia. Em caso de bateria sem tampões das células, seguir cuidadosamente as instruções de carregamento do fabricante

5 Estudar todas as precauções específicas do fabricante da bateria, tais como sobre a remoção ou não de tampões das células durante o carregamento e os parâmetros de carregamento recomendados

6 Com o auxílio do manual de instruções do veículo, determinar a tensão da bateria e assegurar que esta se adequa ao valor de saída do carregador de bateria

Local de instalação do carregador

1 Colocar o carregador tão distante da bateria quanto os cabos o permitirem

2 Nunca colocar o carregador diretamente sobre a bateria a carregar; os gases da bateria podem corroer e destruir o carregador

3 Durante a determinação da densidade do ácido ou o enchimento da bateria, nunca deixar cair gotas de ácido da bateria no carregador

4 Não operar o carregador numa área fechada ou com ventilação limitada

5 Não colocar nenhuma bateria sobre o carregador

Precauções para a ligação DC

1. Ligar ou desligar os terminais de ligação DC apenas se todos os elementos de comando do carregador estiverem na posição "Desligado" e o cabo de rede não estiver ligado à rede. Os terminais de ligação não podem entrar em contacto um com o outro
2. Fixar os terminais de ligação na bateria e no chassis, como indicado nos pontos 5 e 6 da secção seguinte e nos pontos 2 e 4 da secção a seguir a essa
3. Fixar os terminais de ligação nos polos da bateria, movê-los de um lado para o outro várias vezes e rodá-los, para estabelecer uma boa ligação. Isto evita que os terminais de ligação deslizem dos polos da bateria e reduz o risco de faíscas.

Etapas de trabalho em caso de bateria instalada no veículo

Seguir estas etapas de trabalho quando a bateria estiver instalada no veículo. Uma faísca na proximidade da bateria pode causar uma explosão da mesma. Para reduzir o risco de ocorrência de uma faísca na proximidade da bateria:

1. Dispor os cabos AC e DC de forma a excluir danos causados por coberturas, portas ou peças móveis de motores
2. Manter-se afastado de palhetas de ventoinhas, correias e rolos, bem como de outras peças que possam representar perigo de ferimentos para pessoas
3. Verificar a polaridade das ligações da bateria. O polo POSITIVO (POS, P, +) da bateria tem normalmente um diâmetro maior do que o polo NEGATIVO (NEG, N, -)
4. Determinar que polo da bateria está ligado ao chassis (ligado à terra). Se o polo negativo estiver ligado ao chassis (como na maioria dos veículos), ter em atenção o ponto 5 a seguir. Se a ligação positiva estiver ligada ao chassis, ter em atenção o ponto 6 seguinte
5. No caso de veículos com ligação à terra negativa, ligar o terminal de carga POSITIVO (VERMELHO) ao polo POSITIVO (POS, P, +) da bateria, não ligado à terra. Ligar o terminal de carga NEGATIVO (PRETO) no chassis ou no bloco do motor, longe da bateria. Não fixar o terminal de ligação no carburador, na tubagem de alimentação ou em peças de chapa da carroçaria, mas sim numa peça de metal sólida do chassis ou do bloco do motor
6. No caso de veículos com ligação à terra positiva, ligar o terminal de carga NEGATIVO (PRETO) ao polo NEGATIVO (NEG, N, -) da bateria, não ligado à terra. Ligar o terminal de carga POSITIVO (VERMELHO) no chassis ou bloco do motor, longe da bateria. Não fixar o terminal de ligação no carburador, na tubagem de alimentação ou em peças de chapa da carroçaria, mas sim numa peça de metal sólida do chassis ou do bloco do motor
7. Para desligar o carregador, colocar os elementos de comando na posição "Desligado", desligar o cabo de rede, retirar o terminal de carga no chassis e, de seguida, retirar o terminal de carga da ligação da bateria
8. Consultar as informações relativas ao tempo de carregamento necessário no manual de instruções

Etapas de trabalho para baterias fora do veículo

Seguir estas etapas de trabalho quando a bateria se encontrar fora do veículo. Uma faísca na proximidade da bateria pode causar uma explosão da mesma. Para reduzir o risco de ocorrência de uma faísca na proximidade da bateria:

1. Verificar a polaridade das ligações da bateria. O polo POSITIVO (POS, P, +) da bateria tem normalmente um diâmetro maior do que o polo NEGATIVO (NEG, N, -)
2. Ligar um cabo de bateria isolado de calibre 6 (AWG) com, pelo menos, 609,5 mm (24 inch) de comprimento ao polo NEGATIVO (NEG, N, -) da bateria
3. Ligar o terminal de carga POSITIVO (VERMELHO) ao polo POSITIVO (POS, P, +) da bateria
4. Manter-se afastado e afastar a extremidade livre do cabo o máximo possível da bateria - então, ligar o terminal de carga NEGATIVO (PRETO) à extremidade livre do cabo

5 Ao estabelecer a última ligação, não se deve virar na direção da bateria

6 Para desligar o carregador, proceder na sequência inversa da ligação e remover a primeira ligação o mais longe possível da bateria

7 Uma bateria de barco (marítima) tem de ser desmontada e carregada em terra. Para carregar a bateria a bordo é necessário um equipamento especial para a utilização no mar

---

Instruções para a ligação do cabo de rede, incluindo ligação à terra

O carregador tem de estar ligado à terra, para reduzir o risco de choque elétrico. O carregador possui um cabo de rede com condutor de proteção integrado e uma ficha com ligação à terra.

1 Ligar a ficha a uma tomada que esteja ligada à terra e instalada em conformidade com todas as disposições e regulamentos locais

PERIGO - Nunca alterar o cabo de rede fornecido ou a respetiva ficha - se o cabo não se for adequado para a tomada, solicitar a um eletricista qualificado a instalação de uma tomada adequada. Uma ligação incorreta pode provocar o risco de choque elétrico.

Este aparelho foi concebido para mais de 15 amperes e deve ser operado num circuito elétrico com uma tensão nominal de 120 volts. O aparelho está equipado de fábrica com um cabo de rede e uma ficha de rede específicos para permitir a ligação a um circuito elétrico adequado.

1 Assegurar que o carregador é ligado a uma tomada que apresente a mesma configuração que a ficha. Não utilizar nenhum adaptador em ligação com o carregador

O aparelho não pode ser utilizado por crianças ou pessoas débeis, se estas não forem vigiadas por uma pessoa responsável, para assegurar uma utilização segura do aparelho.

As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brincam com o aparelho.

Carregadores de bateria EUA 30 A + 50 A

NOTA! Este aparelho foi testado e corresponde aos valores-limite para um aparelho da classe A, conforme a parte 15 das disposições da FCC. Estes valores-limite destinam-se a garantir uma proteção razoável contra interferências prejudiciais, quando o aparelho é operado num ambiente industrial.
Este aparelho utiliza energia de alta frequência e pode também gerá-la, bem como irradiá-la. Se o aparelho não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, isso pode causar perturbações nas radiocomunicações.
A operação deste aparelho numa área residencial pode causar interferências prejudiciais; neste caso, o utilizador compromete-se a resolvê-las às suas expensas.

Informações gerais

Princípio

Carregador Acctiva Seller

A principal característica da nova Active Inverter Technology é a carga inteligente. Com esta tecnologia, o desempenho da carga orienta-se automaticamente pela idade e pelo estado de carga da bateria. Esta inovação beneficia o tempo de vida útil, a necessidade de manutenção e também a eficiência da bateria.

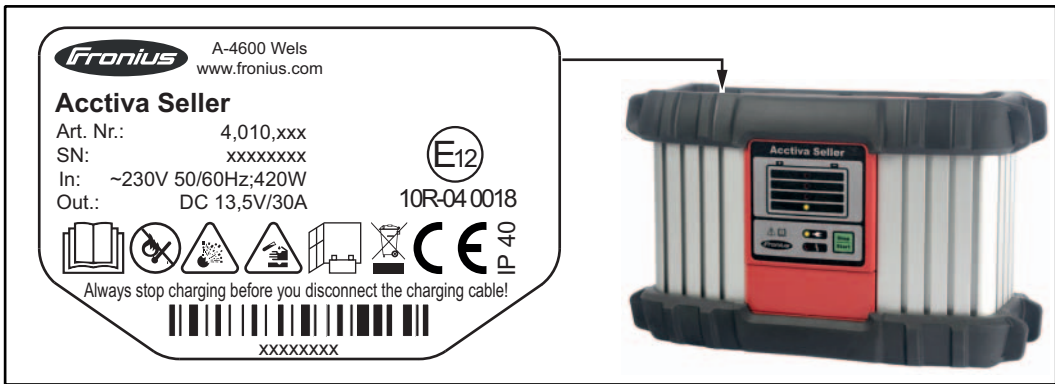
A Active Inverter Technology baseia-se num inversor com retificação ativa e uma desconexão de segurança inteligente. Independentemente de possíveis flutuações na tensão de rede, uma regulação digital mantém a corrente e a tensão de carga constantes.

Conceito dos aparelhos

Além do vasto equipamento, o carregador pode ser equipado com módulos adicionais, tornando-se ideal para o futuro.

Avisos no aparelho

A placa de identificação do carregador contém símbolos de segurança. Não é permitido retirar os símbolos de segurança nem pintar por cima deles.



Utilizar as funções apenas depois de se ter lido integralmente o manual de instruções.

Manter afastados da bateria potenciais fontes de ignição, assim como fogo, faíscas e fontes de luz direta.

Perigo de explosão! A carga produz uma mistura gasosa de oxigénio e hidrogénio na bateria.

O ácido da bateria é corrosivo e não deve de forma alguma entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa.

Durante a carga, garantir que existe ventilação suficiente. Montar o aparelho pelo menos 50 cm acima do solo.

Não eliminar os aparelhos usados juntamente com o lixo doméstico, mas sim de acordo com as diretrizes de segurança.

PT

Colocação em funcionamento

Segurança

AVISO! Uma operação incorreta pode causar danos pessoais e materiais graves. Só utilizar as funções descritas depois de se ter lido e compreendido perfeitamente os seguintes documentos:
- Manual de instruções
- Todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, em especial, as normas de segurança
- Manuais de instruções e normas de segurança do fabricante da bateria e do veículo

Utilização adequada

O carregador destina-se a carregar baterias de acordo com o capítulo "Características técnicas" e é próprio apenas para o apoio à tensão de bordo para veículos no âmbito de exposição. Qualquer outro tipo de utilização é considerado incorreto, não se responsabilizando o fabricante pelos danos que daí possam resultar. Uma utilização adequada prevê ainda
- a observação de todas as indicações do manual de instruções
- a verificação regular dos cabos de rede e de carga

AVISO! O carregamento de baterias secas (elementos primários) e de baterias não recarregáveis pode resultar em danos pessoais e materiais graves, sendo portanto proibido.

Ligação à rede

A caixa dispõe de uma placa de identificação onde consta a tensão de rede permitida. O aparelho foi concebido apenas para esta tensão de rede. A proteção por fusível necessária para o cabo de rede encontra-se no capítulo "Características técnicas". Caso o cabo e a ficha de rede não estejam instaladas no modelo do aparelho, devem ser montados de acordo com as normas nacionais.

NOTA! Uma instalação elétrica insuficientemente dimensionada pode causar danos materiais graves. Instalar o cabo de rede e a respetiva proteção por fusível de acordo com a alimentação de corrente existente. Aplicam-se as características técnicas indicadas na placa de identificação.

Conceito de segurança - dispositivos de proteção de série

A competência dos novos carregadores não termina nas características funcionais do equipamento, também no que diz respeito à segurança, o Active Inverter é equipado de forma ideal.
As seguintes características de segurança são de série:
- Terminais sem tensão e que não produzem faíscas protegem contra riscos de explosão
- A proteção contra inversões de polaridade evita a danificação ou destruição do carregador
- A proteção contra curto-circuito proporciona uma proteção eficaz do carregador. Em caso de curto-circuito não é necessária a substituição de fusíveis
- Uma monitorização do tempo de carga protege eficazmente contra sobrecarga ou destruição da bateria
- Graças ao elevado grau de proteção, em caso de condições adversas é produzida uma taxa de sujidade reduzida. Isso beneficia a confiabilidade do carregador.
- Proteção contra sobreaquecimento através de limitação (redução da corrente de carga em caso de aumento da temperatura para além do intervalo limite)

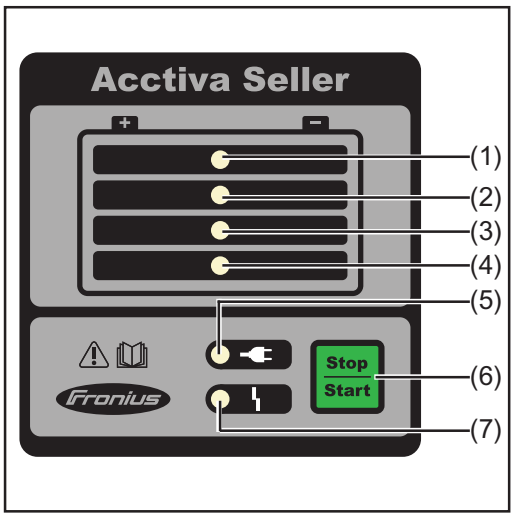
Elementos de comando e ligações

Generalidades

NOTA! Devido a atualizações do firmware, no aparelho podem estar disponíveis funções que não estão descritas no presente manual de instruções ou vice-versa. Além disso, algumas figuras podem apresentar ligeiras diferenças em relação aos elementos de comando no aparelho. No entanto, o modo de funcionamento destes elementos de comando é idêntico.

AVISO! Uma operação incorreta pode causar danos pessoais e materiais graves. Só utilizar as funções descritas depois de se ter lido e compreendido perfeitamente os seguintes documentos:
- o presente manual de instruções
- todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, em especial, as normas de segurança

Painel de comando



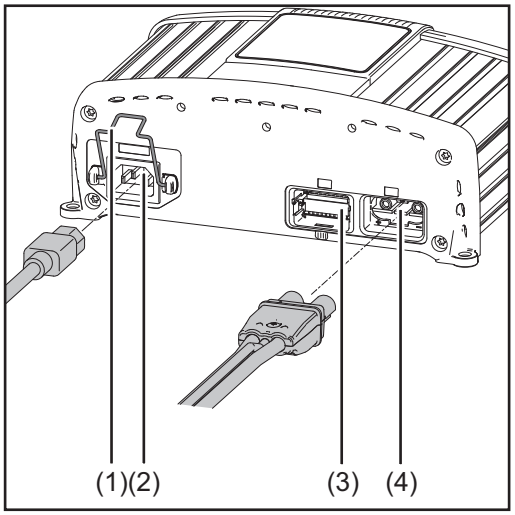
N.º	Função
(1)	**Indicação do estado da carga a 100%**
(2)	**Indicação do estado da carga a 75%**
(3)	**Indicação do estado da carga a 50%**
(4)	**Indicação do estado da carga a 25%**
(5)	**Indicação de prontidão**
(6)	**Botão Start/Stop e Setup** para interromper e retomar o processo de carga
(7)	**Indicação de avaria**

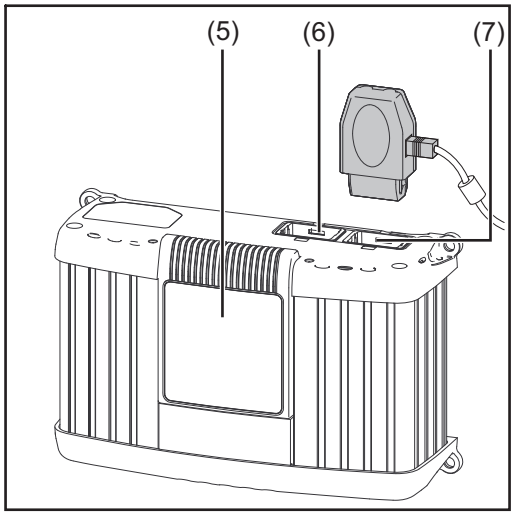
Ligar opções

NOTA! Perigo de danos no aparelho e nos acessórios. Ligar apenas as opções e as extensões do sistema, quando a ficha de rede estiver removida e o cabo de carga da bateria estiver desligado.

PT

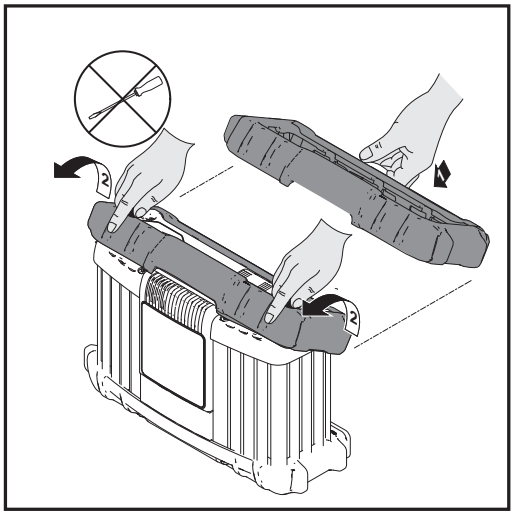
Ligações





N.º	Função
(1)	**Cabo de rede - estribo de segurança**
(2)	**Entrada AC - tomada de rede**
(3)	**livre**
(4)	**Ligação P1 - tomada para cabo de carga** para ligar o cabo de carga adicionalmente, para ligar a opção carregamento controlado por temperatura ou início/paragem externa
(5)	**Ecrã**
(6)	**livre**
(7)	**Ligação P4 - Multiport** para ligar a lâmpada de estado opcional

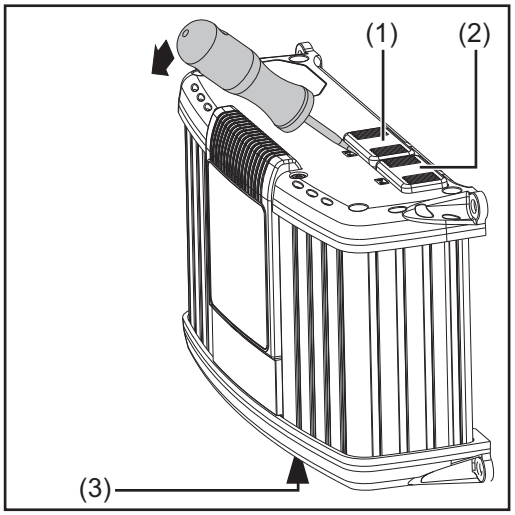
Opção proteção de arestas



A desmontagem da proteção de arestas é efetuada na sequência inversa das indicações da montagem.

Com a proteção de arestas montada, não é possível a montagem do suporte de fixação.

Retirar as coberturas para as ligações e opções



Se necessário, retirar com a ajuda de uma chave de fendas:

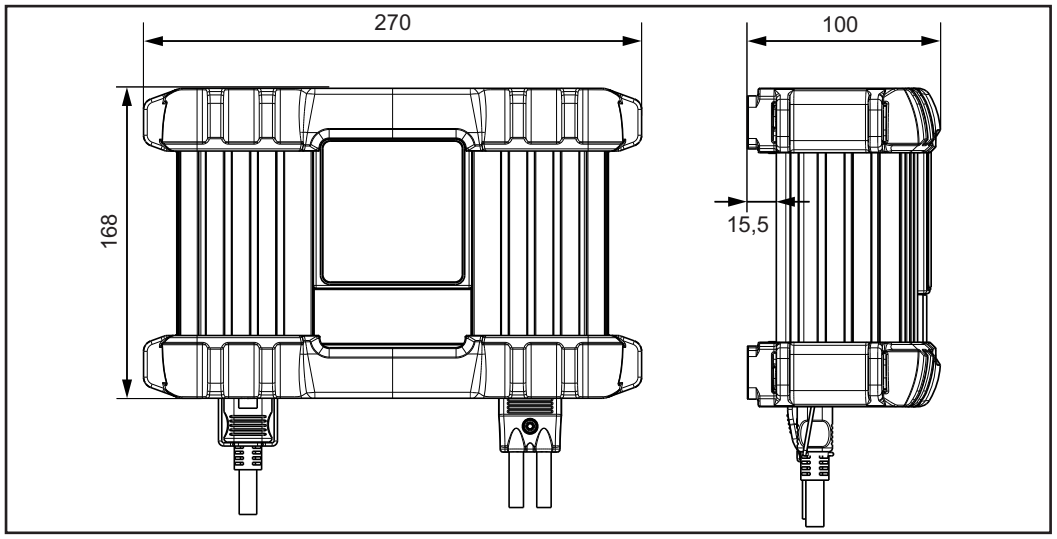
- Cobertura (1) para ligação P3 - Porta visual
- Cobertura (2) para ligação P4 - Multi-port
- Cobertura (3) para ligação P2 - Porta I/O

Deixar as ligações P2, P3 e P4 não utilizadas fechadas com as coberturas (1), (2) e (3).

Montagem

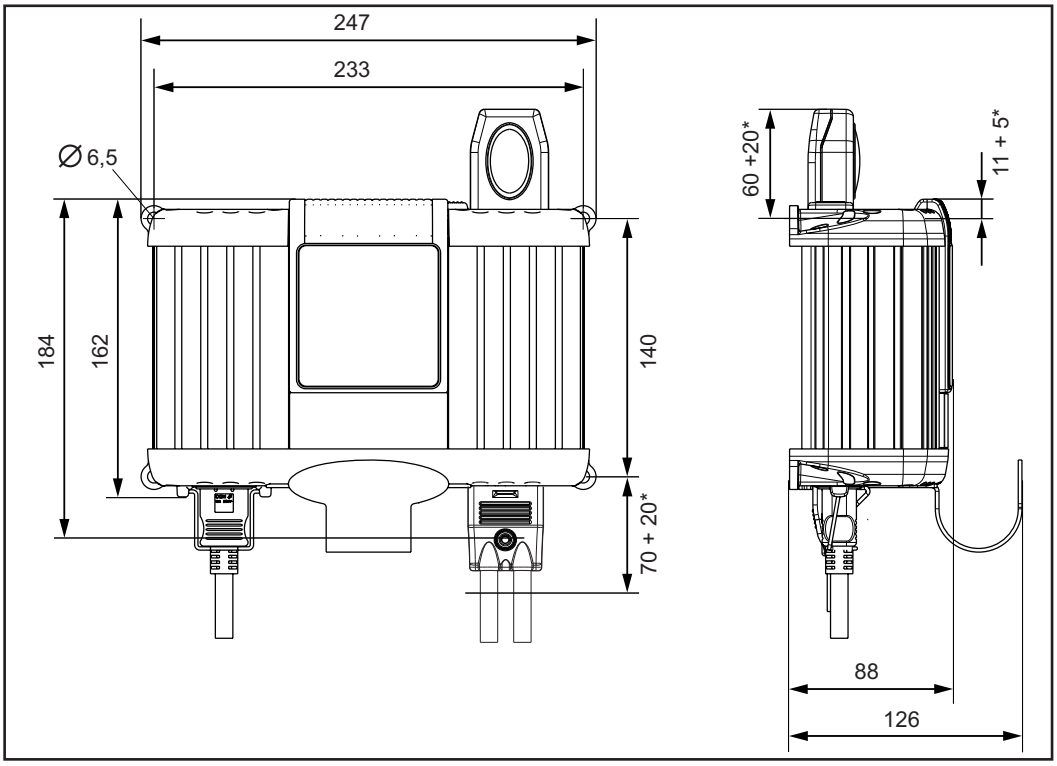
NOTA! Na montagem do carregador num quadro de comando (ou espaços fechados semelhantes), garantir uma dissipação de calor suficiente através de ventilação forçada. A distância em volta do aparelho deve ser de 10 cm.

Para garantir também a acessibilidade da ficha, deve ser estabelecido o seguinte espaço necessário - dimensões em mm:



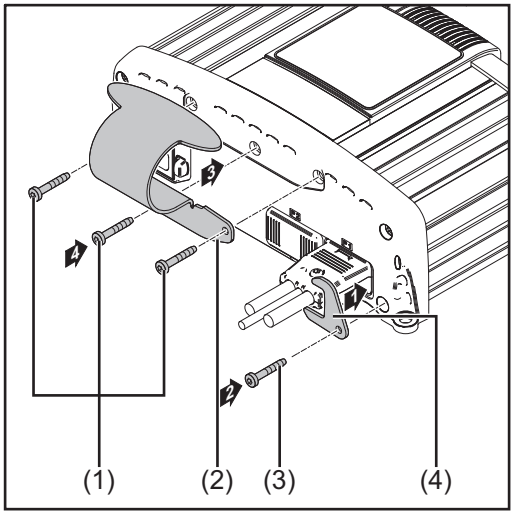
Espaço necessário com proteção de arestas

PT



Espaço necessário sem proteção de arestas, bem como espaço necessário com a opção de luz de sinalização e suporte de fixação (espaço livre para montagem/desmontagem)*

Montar a opção suporte de fixação e a opção passa-cabos para cabo de carga

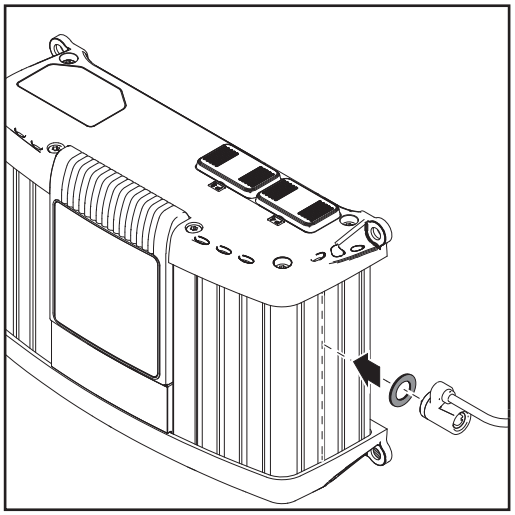


IMPORTANTE! O binário de aperto para todos os parafusos é de 2,5 Nm.

Montar o suporte de fixação:
- Desapertar os parafusos (1)
- Montar o suporte de fixação (2) com os parafusos desapertados anteriormente

Montar o passa-cabos:
- Desapertar o parafuso (3)
- Montar o passa-cabos (4) para cabo de carga com o parafuso desapertado anteriormente

Preparação para bloqueio de segurança



O bloqueio de segurança não está incluído no conteúdo de entrega.

A fixação de um bloqueio de segurança só é possível

- no entalhe da caixa de acordo com a figura
- no entalhe da caixa exatamente oposto
- com arruela espaçadora M8 DIN 125 ou DIN 134, disposta de acordo com a figura

Carregar a bateria

Iniciar o processo de carga

CUIDADO! Perigo de danos materiais se for carregada uma bateria danificada ou com tensão de carga errada. Antes de o início do processo de carga, certificar-se de que a bateria a carregar está totalmente funcional e que a tensão de carga do aparelho corresponde à tensão da bateria.

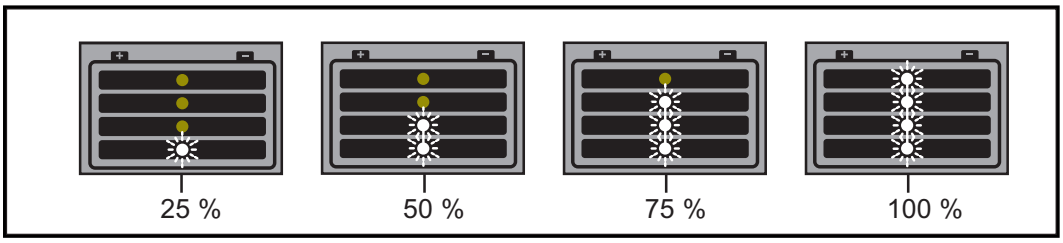
1 Ligar o cabo de rede ao carregador e à rede
- O carregador encontra-se em circuito aberto
- A indicação de **prontidão** acende

AVISO! Perigo de danos materiais e pessoais graves se os terminais de carga não forem devidamente ligados. Ligar os terminais de carga aos polos corretos e ter em atenção se a ligação elétrica aos polos da bateria está devidamente estabelecida.

2 Em circuitos de bordo de veículos, desligar a ignição e todos os restantes consumidores

3 Ligar o cabo de carga (vermelho) ao polo positivo (+) da bateria

4 Ligar o cabo de carga (preto) ao polo negativo (-) da bateria



Terminar o processo de carga

CUIDADO! Perigo de formação de faíscas ao desligar prematuramente os terminais de carga. Premir o botão Start/Stop para terminar o processo de carga.

1 Stop Start Premir o botão Start/Stop para terminar o processo de carga

2 Desligar o cabo de carga (preto) do polo negativo (-) da bateria

3 Desligar o cabo de carga (vermelho) do polo positivo (+) da bateria

Interromper o processo de carga

NOTA! Perigo de danos nos conectores e nos contactos da ficha. Não desligar nem separar o cabo de carga durante o funcionamento de carga.

4 Stop Start Premir o botão Start/Stop durante o processo de carga
- O processo de carga é interrompido
- A indicação de **prontidão** pisca

5 Stop Start Premir novamente o botão Start/Stop para continuar o processo de carga

Carga de compensação

Na carga de compensação, é possível a demonstração das funções do automóvel (rádio, teto elétrico, etc.) durante o processo de carga. Ter atenção ao seguinte:

- A corrente retirada tem de ser menor do que a corrente de carga durante bastante tempo.
- Se a corrente de carga for continuamente menor do que a corrente retirada, a bateria é descarregada.
- A duração de carga aumenta devido ao funcionamento de compensação, sendo por isso possível que a desconexão de segurança seja ativada.

Diagnóstico de avarias, resolução de avarias

Segurança

AVISO! Um choque elétrico pode ser fatal. Antes de abrir o aparelho:
- Desligar o aparelho da rede
- Desligar a ligação à bateria
- Colocar uma placa de aviso compreensível para impedir a religação
- Com a ajuda de um aparelho de medição adequado, certificar-se de que os componentes com carga elétrica (por exemplo, os condensadores) estão descarregados

CUIDADO! Uma ligação insuficiente dos condutores de ligação à terra pode causar danos pessoais e materiais graves. Os parafusos da caixa constituem uma ligação adequada dos condutores de proteção para ligar a caixa à terra e jamais podem ser substituídos por outros parafusos sem uma ligação segura dos condutores de proteção.

Ativar dispositivos de proteção

Prontidão pisca, avaria pisca:

Causa: Falha de rede - tensão de rede fora do intervalo de tolerância

Resolução: Verificar as condições da rede

Prontidão acende, avaria pisca:

Causa: Curto-circuito dos terminais de carga ou do cabo de carga. Reconhecimento de curto-circuito ativado

Resolução: Verificar os circuitos de carga, os contactos e os polos da bateria

Prontidão pisca, avaria acende:

Causa: Circuitos de carga ligados aos polos incorretos. A proteção contra inversão de polaridade foi desativada.

Resolução: Ligar a bateria aos polos corretos

Durante o processo de carga, o aparelho desliga-se:

Causa: Temperatura ambiente demasiado elevada. Proteção contra excesso de temperatura ativada

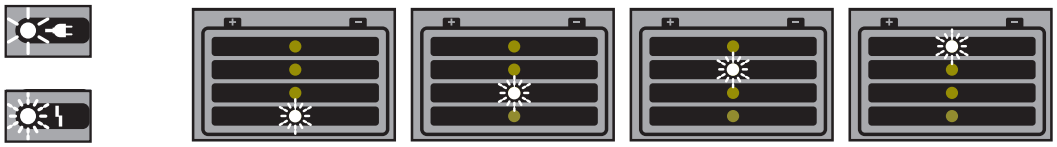
Resolução: Deixar o aparelho arrefecer. O processo de carga continua automaticamente, assim que o aparelho tiver arrefecido. Caso contrário, recorrer a uma oficina.

Erro de carga

Prontidão acende, avaria pisca, indicação do estado da carga 3+4 pisca:

Causa:	Tempo excedido na fase de carga correspondente ou capacidade da bateria demasiado elevada
Causa:	Bateria com defeito (curto-circuito nas células, sulfatização forte)
Resolução:	Verificar a bateria e substituir, se necessário

Prontidão acende, avaria pisca, indicação do estado da carga 1-4 pisca:



Causa:	Tempo excedido na fase de carga correspondente ou capacidade da bateria demasiado elevada
Causa:	Bateria com defeito (curto-circuito nas células, sulfatização forte)
Resolução:	Verificar a bateria e substituir, se necessário

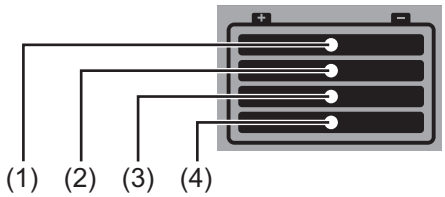
PT

Curva característica

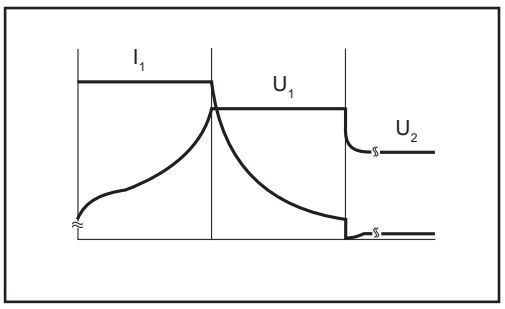
Segurança

AVISO! Uma operação incorreta pode causar danos pessoais e materiais graves. Ter em atenção as indicações do fabricante da bateria. Durante a definição de parâmetros, não deve estar ligada nenhuma bateria ao carregador.

Curva característica



N.º	Curva característica	Código (1)	(2)	(3)	(4)	Bateria	Capacidade	I_1 [A]	U_1 [V/Cell]	I_2 [A]	U_2 [V/Cell]
1	IUoU	○	○	○	☼	Showroom NASS	-	30	2,40	-	2,25



IUoU

I_1 Corrente de carga principal

U_1 Tensão no final do carregamento

U_2 Tensão de carga de conservação

Características técnicas

Características elétricas da entrada de 230 V

Tensão da rede	~ 230 V AC ±15%
Frequência da rede	50/60 Hz
Corrente de rede	no máx. 2,9 A efet.
Proteção por fusível de rede	no máx. 16 A
Eficiência	no máx. 95%
Potência ativa	no máx. 420 W
Consumo de energia de funcionamento em vazio	no máx. 1,7 W
Classe de proteção (com condutor de proteção)	I
Impedância de rede máxima admissível na interface (PCC) para a rede pública	Nenhuma
Símbolo de certificado	CE
Classe de emissão da compatibilidade eletromagnética	A

Normas 230V

IEC 60068-2-6	Oscilações sinusoidais (seno 10-55 Hz; 20 ciclos/eixo; aceleração 5 g)
IEC 60068-2-29	Choques repetitivos (25 g/6 ms/1000 choques)
EN 60335-1	EN 60335-2-29
EN 61000-3-2	
EN 61000-6-2	(EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4) (EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11)
EN 61000-6-4	(Classe A)

Características elétricas da entrada de 120V

Tensão da rede	~ 120 V AC ±15%
Frequência da rede	50/60 Hz
Corrente de rede	no máx. 7,3 A efet.
Proteção por fusível de rede	no máx. 20 A
Eficiência	no máx. 93 %
Potência ativa	no máx. 420 W
Consumo de energia de funcionamento em vazio	no máx. 6,9 W
Classe de proteção (com condutor de proteção)	I
Impedância de rede máxima admissível na interface (PCC) para a rede pública	Nenhuma
Símbolo de certificado	cTÜVus
Classe de emissão da compatibilidade eletromagnética	A

Normas 120V

UL1236	
C22.2 No 107.1-01	
FCC CFR 47 Part 15	(Classe A)

IEC 60068-2-6	Oscilações sinusoidais (seno 10-55 Hz; 20 ciclos/eixo; aceleração 5 g)
IEC 60068-2-29	Choques repetitivos (25 g/6 ms/1000 choques)

Características elétricas da saída

Tensão de saída nominal	12 V DC
Intervalo da tensão de saída	2 V - 14,4 V
Corrente de saída	30 A a 13,5 V DC
Corrente de retorno da bateria	< 1 mA

Características mecânicas

Refrigeração	Convecção
Dimensões c x l x a	270 x 168 x 100 mm 10,6 x 6,6 x 3,9 in.
Peso (sem cabos)	2,2 kg 4,9 lb.

Condições ambientais

Temperatura de funcionamento	-20 °C - +40 °C (> 30 °C limitação) -4 °F - +104 °F (> 86 °F limitação)
Temperatura de armazenamento	-40 °C - +85 °C -40 °F - +104 °F
Classe climática	B
Tipo de proteção	IP40

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
A-4600 Wels
E-Mail: battery.chargers@fronius.com
http://www.fronius.com

Under http://www.fronius.com/addresses you will find all addresses of our sales branches and partner firms!